



UNIVERSIDADE
NOVA
DE LISBOA



INSTITUTO DE HIGIENE E
MEDICINA TROPICAL
DESDE 1902

Universidade Nova de Lisboa

Instituto de Higiene e Medicina Tropical

**Perceção da comunidade de Bissau e arredores,
acerca de malária, arboviroses e respetivas
práticas preventivas**

Djanira Djiba Fonseca Fati Gomes Ocante

Dissertação para obtenção do grau de mestre em
parasitologia médica

JANEIRO, 2018



UNIVERSIDADE
NOVA
DE LISBOA



INSTITUTO DE HIGIENE E
MEDICINA TROPICAL
DESDE 1902

Universidade Nova de Lisboa

Instituto de Higiene e Medicina Tropical

**Perceção da comunidade de Bissau e arredores, acerca de
malária, arboviroses e respetivas práticas preventivas**

Autora: Djanira Djiba Fonseca Fati Gomes Ocante

Orientadora: Dra. Teresa Nazareth (IHMT/UNL)

Coorientadores: Dra. Luzia Gonçalves (IHMT/UNL) e Dr. Plácido
Cardoso (INASA, Guiné-Bissau)

Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessário à
obtenção do grau de mestre em parasitologia médica

JANEIRO, 2018

Faz forte ao cansado e multiplica as
forças ao que não tem nenhum vigor

(Isaías 40:29)

Agradecimentos

A Deus por estar presente em todos os momentos da minha e pela força de superar sempre os novos desafios.

As minhas filhas, fontes da minha motivação.

Ao meu marido, meu companheiro da batalha Fabião Gomes Ocante pelo incentivo durante todo o mestrado.

A minha família, Maria de Lourdes Fati, Sandji Fati, Naissénio Fati, Yamira Fati e Dara Ramos, por servirem de *baby-sitters* durante a minha ausência.

Aos meus orientadores Dra Teresa Nazareth e Dra Luzia Gonçalves pelo dinamismo, competência, inteligência, paciência, pelas sugestões de análises de dados e dedicação nos ensinamentos dos métodos estatísticos. Obrigado por me aturarem e pelo apoio e disponibilidade incondicional durante a realização deste trabalho. Ao Dr. Plácido Cardoso pelo apoio durante a recolha de dados. Foi uma honra ser vossa mestranda.

E finalmente gostaria de expressar a minha gratidão a todos que de uma maneira direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

Resumo

As doenças transmitidas por vetores são de grande relevância na saúde pública da Guiné-Bissau, constituindo a principal causa de morbidade e mortalidade principalmente em grávidas e crianças menores de cinco anos. Com a ameaça global de doenças transmitidas por mosquitos, e a inexistência de vacinas, é imprescindível promover a adesão da comunidade a práticas preventivas. Uma vez confirmada a presença de *Aedes aegypti* e *Anopheles gambiae* na Guiné-Bissau, este estudo teve como objetivo geral: Descrever conhecimentos e percepções dos residentes de três áreas da cidade de Bissau e arredores, sobre os vetores *Aedes aegypti* e *Anopheles gambiae*, e as principais doenças transmitidas pelos mesmos, identificando também os criadouros larvares domésticos e peridomesticos do vector *Aedes aegypti*.

Foi realizado um inquérito com 26 perguntas de 19 de setembro a 29 de outubro de 2016 em duas áreas da cidade de Bissau e uma em região de Biombo (urbana, semiurbana e rural), selecionando aleatoriamente 544 indivíduos, com idades compreendidas entre 18 aos 85 anos, e responsáveis pelas tarefas domésticas das suas habitações (a maioria de sexo feminino).

O estudo revelou que, entre as doenças transmitidas por vetores consideradas no estudo (malária, dengue, chikungunya e zika), a mais conhecida é a malária, sendo as restantes doenças desconhecida pela maioria dos inquiridos. malária foi também o eventual diagnóstico mais referido, num episódio de febre. No que se refere às medidas preventivas eficazes, a mais referida foi o uso da rede mosquiteira (medida preventiva da malária) mas a remoção de criadouros (medida preventiva de dengue, chikungunya e zika) foi considerada ineficaz para a maioria dos inquiridos.

Os criadouros mais frequentemente encontrados foram os pneus, blocos de cimento bidões, baldes e latas presentes nas três áreas de estudo. Constituindo assim uma vantagem no caso de uma campanha para remoção de criadouros.

PALVRAS CHAVE: Guiné-Bissau; arboviroses; malária; percepções; criadouros larvares

ABSTRACT

Vector-borne diseases are of great relevance to public health in Guinea-Bissau, and are the main cause of morbidity and mortality, especially among pregnant women and children under five years of age. In the country there are a number of risk factors, ranging from the existence of several infectious agents involved, to the lack of efficient laboratory support, to the difficulty of implementing and maintaining educational and health measures. With the global threat of mosquito-borne diseases and the scarcity of information about vector mosquitoes in Guinea-Bissau, it is essential to gather information that supports the choice of educational and sanitary measures. Thus, after confirming the presence of *Aedes aegypti* and *Anopheles gambiae* in Guinea-Bissau, this study aimed to: describe knowledge and perceptions of residents of three areas of the city of Bissau and surrounding areas, on the vectors *Aedes aegypti* and *Anopheles gambiae*, and the major diseases transmitted by them.

A survey was carried out with 26 questions from September 19 to October 29, 2016 in two areas of the city of Bissau and one in Biombo region (urban, semi-urban and rural), randomly selecting 544 individuals, aged 18 to 85 household chores (most of them female).

The study revealed that among the vector-borne diseases considered in the study (malaria, dengue, chikungunya and zika), malaria is the most known, with the remaining diseases being unknown by most respondents. Malaria was also the most frequent diagnosis in an episode of fever. Regarding effective preventive measures, the most mentioned was the use of the mosquito net (preventive measure of malaria), but the removal of breeding sites (preventive measure of dengue, chikungunya and zika) was considered ineffective for most of the respondents.

The most frequent breeding sites were the tires, cement blocks, buckets and cans present in the three study areas. This is an advantage in the case of a campaign to stop breeding.

KEYWORDS: Guinea-Bissau; arboviruses; malaria; perceptions; larval breeding grounds

Índice geral

AGRADECIMENTOS	iv
RESUMO.....	v
ABSTRACT.....	vii
LISTA DE ABREVIATURAS.....	viii
1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Dados geo-demográficos da Guiné-Bissau	1
1.2 Doenças transmitidas por mosquitos na Guiné-Bissau.....	5
1.2.1 <i>Anopheles</i> sp. e malária.....	5
1.2.2 <i>Aedes aegypti</i> e arboviroses	7
1.2.3 Prevenção, controlo e envolvimento comunitário	12
2. OBJETIVOS.....	15
3. MATERIAL E MÉTODO.....	16
3.1 População em estudo.....	16
3.2 Questionário.....	19
3.3 Criadouros	21
3.4 Análise	21
4. RESULTADOS	23
4.1 Dados sociodemográficos.....	23
4.2 Perceções gerais	26
4.3 Perceções específicas.....	33
4.3.1 Malária	33
4.3.2 Dengue.....	38
4.3.3 Chikungunya.....	42

4.3.4 Zika.....	45
4.3.5 Criadouros.....	48
5. DISCUSSÃO.....	53
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	58
7. ÍNDICE DE FIGURAS.....	62
8. ÍNDICE DE TABELAS.....	67
9. ANEXOS	71

1-Introdução

1.1 Dados geo-demográficos da Guiné-Bissau

A República da Guiné-Bissau fica situada na costa Ocidental de África e tem fronteiras terrestres com Senegal, a norte, e Guiné Conacri, a sudeste e este, e ainda fronteiras marítimas com o oceano Atlântico a sul e a oeste. O território tem uma área total de 136 125 Km². É formado ainda por mais de oitenta ilhas e ilhéus que constituem o arquipélago dos Bijagós, onde apenas 17 são habitadas. (Figura1.1)



Figura 1.1 Localização da Guiné-Bissau no continente e o mapa do país

Fonte: sites.google.com

A origem do país remonta mais de 2000 anos atrás quando a zona costeira foi ocupada por agricultores especializados na produção de sal e cultura do arroz, nomeadamente os mandingas acabando por formar o reino de Gabú (império de Kansala) no séc. XIII influenciado pelo império de Mali. Em 1446 o navegador português Nuno Tristão desembarcou na atual costa do território guineense em busca de escravos, donde viria a ser morto alguns meses depois pelos nativos. A partir de 1450 a coroa portuguesa

oficializou a sua soberania sobre a Guiné e Cabo verde de maneira a assegurar a comercialização não só de escravos, mas também marfim ouro e especiarias, primeiramente para as ilhas de Cabo verde e posteriormente para o Brasil (Estado de grão Pará, atual Maranhão e Pará). As principais atividades comerciais eram realizadas em Cacheu, na margem do rio Cacheu. Portugal teve que competir contra a França e Inglaterra pelo território, uma vez que os dois países sempre boicotavam as atividades portuguesas. Isso aconteceu em 1588 com a feitoria de Cacheu e em 1687 com a feitoria de Bissau (www.africa-turismo.com/guine-bissau/historia.htm 2016).

O clima é tropical, quente e húmido, com duas estações do ano distintas. A estação seca com início em novembro e fim em maio, sendo os meses de dezembro e janeiro os mais frescos. A estação das chuvas que inicia a 15 de maio e termina em outubro, e cujos meses de maior pluviosidade são julho e agosto. A precipitação média anual oscila entre 1500 mm no norte e 2000 mm no sul e a temperatura média anual, sob influência dos ventos alísios varia entre 24 °C a 27° C. A humidade relativa média é bastante acentuada, cerca de 70%, com influência do regime dos ventos alísios, da pluviosidade e proximidade da costa (INE 2009). A precipitação, temperatura e humidade afetam significativamente na atividade e longevidade hematofágica dos mosquitos adultos. Na Guiné Bissau estas condições são ideais para o crescimento e desenvolvimento das larvas, já que a temperatura favorável ao desenvolvimento dos mosquitos adultos varia entre 22°C a 30°C (Beserra *et al.*, 2006). As temperaturas inferiores a 5°C e superiores a 42°C não resistem. (Torres *et al.*, 1998).

A região continental é formada por uma planície costeira semi-pantanosa e por vários rios e estuários que penetram no interior do país. Neste, as paisagens tem características de planalto pouco elevado, com uma altitude máxima de 300 metros acima do nível médio do mar e pela existência de savana na região leste do país. (presidência da república da Guiné-Bissau, 2012, CIA, 2012).

Todas estas características de pluviosidade acentuada, existência de pântanos e rios, de uma maneira ou de outra contribuem para a formação dos criadouros larvares, naturais ou artificiais já que a água é indispensável no desenvolvimento dos adultos.

Em 2009 a população era de 1 497.859 habitantes, que corresponde a uma taxa de crescimento médio anual (TCMA) de 2.2% a nível nacional e com existência de algumas disparidades nas diferentes regiões. A densidade populacional é de 40.1

hab/km², mas existe diferenças na distribuição da mesma pelas oito regiões administrativas (SAB é o sector com maior concentração populacional com valor de 4 710.9 hab/Km² e Bolama Bijagós a região com menor densidade populacional, com valor de 1.2 hab/Km². A taxa de natalidade é de 41.0% e a taxa de mortalidade 12.7%, respetivamente. A esperança média de vida é de 52.4 anos (INE-RGPH2009)

O país é caracterizado por uma população bastante jovem e uma escassez da população idosa. A idade média da população é de 21.7 anos, onde a maioria corresponde ao sexo feminino (51.4%) e 48.6% corresponde ao sexo masculino. A percentagem da população que reside no meio urbano é de 39.6% contra os 64.4% residentes no meio rural, com disparidades muito importantes entre as várias regiões. O SAB é a área mais urbanizada do país. A sua elevada densidade populacional reside em ser a capital, portanto o principal polo do desenvolvimento do país.

A população é dividida em vários grupos étnicos, sendo os principais os Fulas, 28.5% Balantas 22.5%, Mandingas 14.7%, Pepéis 9.1% e Mandjaco (8.3%). Ainda existe 2.2% da população que não pertence a nenhuma das etnias (mista de ascendência europeia e africana) e 14.7% a população de outras minorias étnicas. A maioria da população segue a religião muçulmana (45.1%). A religião cristã é seguida por 22.1% e animistas (os que acreditam no «irã») 14.9 %. (INE-RGPH2009, 2011).

A língua oficial é o português que é falada apenas por 27.1% da população, e a mais falada é o ceioulo por 90% da população (considerada língua materna, que serve de comunicação entre as várias etnias, uma vez que cada etnia tem o seu próprio dialeto).

O país está dividido administrativamente em oito regiões (região de Bafatá, Gabú, Biombo e Cacheu, Oio, Bolama/Bijagós, Quinara e Tombali). Estas regiões por sua vez dividem-se em trinta e seis sectores que, por sua vez, estão organizados por tabancas (aldeias) e um sector independente na capital, o sector autónomo de Bissau (SAB), capital política, económica e administrativa do país.

As regiões e os sectores são dirigidas por Comitês de Estado e são encabeçados por um presidente representado pelo Ministério de Administração Interna (Governo da Guiné-Bissau, 2011)



Figura 1.2 Mapa da Guiné-Bissau dividida por regiões (Fonte: Subdivisões da Guiné-Bissau.png).

Tabela 1 – Área total das regiões (Fonte: 2017 Governo da Guiné-Bissau).

Região	Superfície
Bafatá	5.981,1 Km2
Biombo	838,8 Km2
Bolama / Bijagós	2.624,4 Km2
Cacheu	5.174,9 Km2
Gabú	9.150,0 Km2
Oio	5.403,4 Km2,
Quinara	3.138,4 Km2
SAB (Sector Autónomo de Bissau)	77,5 Km2
Tombali	3.736,5 Km2
TOTAL	36.125Km2

Não houve alterações substanciais no epidemiológico nacional nos últimos 10 anos, sendo as doenças transmissíveis o maior problema de saúde pública, de acordo com o relatório de PNDS II (Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário, 2008-2017), (Ministério de Saúde, 2017)

1.2 Doenças transmitidas por mosquitos na Guiné-Bissau

As doenças transmitidas por vetores são de grande relevância na saúde pública na Guiné-Bissau, devido a uma pluralidade de fatores que vão desde a existência de diversos agentes infecciosos, passando pela inexistência de apoio laboratorial eficiente, até à dificuldade de implementação e manutenção de medidas educativas e sanitárias. Além disso outros fatores impactantes, como por exemplo o socioeconómico, também constitui um sério problema para o caso da malária. Verifica-se um acesso limitado da população aos serviços de saúde, por falta de condições económicas para pagar o tratamento, (o tratamento é gratuito apenas para grávidas e crianças até aos 5 anos de idade), de acordo com Programa Nacional de Luta Contra Paludismo (PNLP 2015). Os próprios serviços de saúde tem limitações relativas em relação aos equipamentos de diagnóstico para dar resposta a um número elevado de casos de malária. Paralelamente a estes fatores, ocorre ainda o fator da tradição e costumes das populações, e em alguns casos um baixo nível educacional. Muitas vezes as pessoas preferem consultar primeiro aos curandeiros tradicionais e só depois recorrer aos serviços de saúde, muitas vezes chegando em situações irreversíveis. O nível baixo de literacia em saúde tem vindo a ser identificado em diversos estudos como um fator de risco para diversas doenças. Segundo os resultados do estudo «*Adult Literacy Survey*» publicado em 1992 pelo *National Center for Education Statistics* do Departamento de Educação dos Estados Unidos da América os adultos com baixa literacia foram os mais pobres e os que tinham condições de saúde que limitavam as suas atividades. Além dos *Culex* sp., (principais vetores de filariose linfática, encefalite japonesa e febre do nilo ocidental), duas outras espécies de mosquitos com importância médica estão reportadas na Guiné-Bissau, (*Aedes aegypti* e o complexo *Anopheles gambiae*).

1.2.1 *Anopheles* s.p. e malária

A malária é uma doença parasitária transmitida por mosquitos do género *Anopheles*, e provocada por um protozoário do género *Plasmodium*. Os vetores da malária pertencem à Família Culicidae e caracterizam-se por apresentar um aparelho bucal constituídos por vários estiletes protegidos por uma bainha comum. O seu aparelho bucal é do tipo picador sugador alongado, que o permite adotar hábitos hematófagos

em diferentes vertebrados, inclusivamente no Homem. Esta característica confere grande importância médica.

O complexo *Anopheles gambiae* consiste em pelo menos sete espécies de mosquitos do género *Anopheles*, morfologicamente distintas. Entre estas incluem-se os principais vetores de malária. A sua distribuição é bastante extensa em todo o continente africano abaixo da linha do Sahara (Figura 1.3) (CDC, 2018).

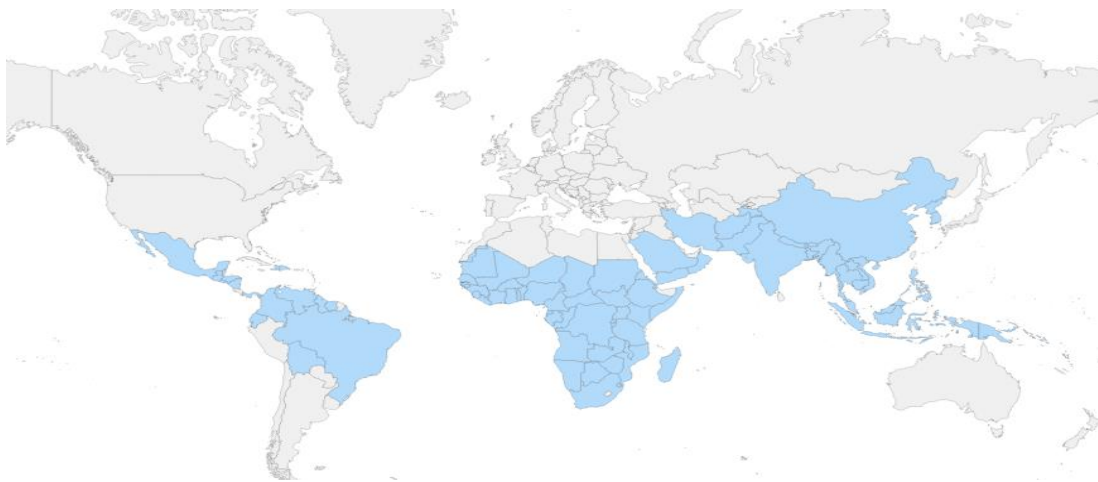


Figura 1.3-Distribuição mundial da malária. (CDC, 2018).

O mosquito *Anopheles* sp. é a espécie mais abundante na Guiné-Bissau e a mais estudada. Existem muitos estudos que confirmam a sua presença no território (Vicente *et al.*, 2014, Gordicho *et al.*, 2012). Entre as doenças transmitidas por vetores, com principais causas de morbilidade e mortalidade na Guiné-Bissau destaca-se a malária, sendo as mulheres grávidas e crianças menores de 5 anos mais afetadas. Em 2014 houve 1.8 milhões de casos reportados, (Ministério de Saúde 2009).

A distribuição da malária na Guiné-Bissau é global, chegando mesmo a ser considerada endémica apresentando dois níveis da endemicidade: mesoendémica e haloendémica, com pico de transmissão no fim da época das chuvas durante os meses de outubro/novembro. O plasmódio predominante na transmissão é o *P. falciparum* (Arez *et al.*, 2003).

Em estudos anteriores verificou-se a presença de três espécies do complexo *Anopheles gambiae* no país, *A. melas*, *A. arabiensis* e *A. gambiae* ss. (Petrarca *et al.*, 1983; Jaenson *et al.*, 1994; Fonseca *et al.*, 1996; Marsden *et al.*, 2011; Dabiré *et al.*, 2008). Outros estudos ainda obtiveram taxas parasitárias de 44/79% nas zonas rurais (Jaenson *et al.*, 1994, Arez *et al.*, 2003).



CDC Image

Figura 1.4-Mosquito adulto do género *Anopheles*

1.2.2 *Aedes aegypti* e arboviroses

Recentemente as arboviroses como dengue, (vírus da família *Flaviviridae*, do género *Flavivirus*, DENV), chikungunya (vírus da família *Togaviridae*, do género *Alphavirus*, CHIKV), zika (Vírus da Família *Flaviviridae*, género *Flavivirus*), e febre amarela (Vírus da Família *Flaviviridae* do género *Flavivirus* YFV) têm-se tornado uma ameaça a nível mundial. Estas arboviroses são transmitidas por mosquitos do género *Ae.*, nomeadamente *aegypti* e *albopictus*.

A espécie *Aedes (Stegomyia) aegypti* Linnaeus, 1762 é um mosquito predominantemente urbano, com hábitos diurnos. São vetores adaptados ao habitat humano e causador das epidemias urbanas de febre amarela (Seixas *et al.*, 2012). Originário da África, hoje em dia encontra-se globalmente distribuído em todas as regiões tropicais, subtropicais mas também regiões temperadas, tornando até a ser doméstica. (Powell e Tabachnick, 2013).

O Homem tem facilitado a sua dispersão através dos reservatórios de água de consumo doméstico. É uma espécie que se adapta facilmente ao ambiente do Homem e qualquer

tipo de reservatório com água pode servir de criadouro larvar (pneus, bromélias, garrafas, latas, pratinhos de vasos de flores, bambús). Tem uma ampla capacidade de procriar nos reservatórios de águas do consumo humano e os ovos são muito resistentes à dissecação.

Os mosquitos adultos deste género (*Aedes*) podem ser reconhecidos pelas riscas brancas nos segmentos dos tarsos e também no abdómen, além da espécie *Ae. aegypti* apresentar riscas no tórax em forma de lira.

Pertencem à Família Culicidae, portanto apresentam um par de asas. Os machos e as fêmeas são distinguidos pelas antenas, que são plumosas nos machos e pilosas nas fêmeas (Figura 1.7). Os machos alimentam-se apenas de néctares, enquanto as fêmeas além dos néctares, precisam de refeições sanguíneas para o amadurecimento dos ovos. Para efetuar uma refeição sanguínea os mosquitos utilizam o seu proboscides de estrutura composta por vários estiletes (Figura 1.8). Os mosquitos por possuírem a capacidade de se alimentar diretamente através dos capilares sanguíneos, são designados por selenofágicos. No processo de procura do capilar e no momento de ingestão de sangue injetam saliva no hospedeiro. Durante a injeção de saliva que contem anticoagulantes e outras substâncias anestésicas, pode também ocorrer transmissão de vírus e outros agentes patogénicos para um novo hospedeiro. Os mosquitos fêmeas adultos, por serem hematófagos torna-os agentes de incomodidade e importantes vetores de doenças (Capinera, 2008).

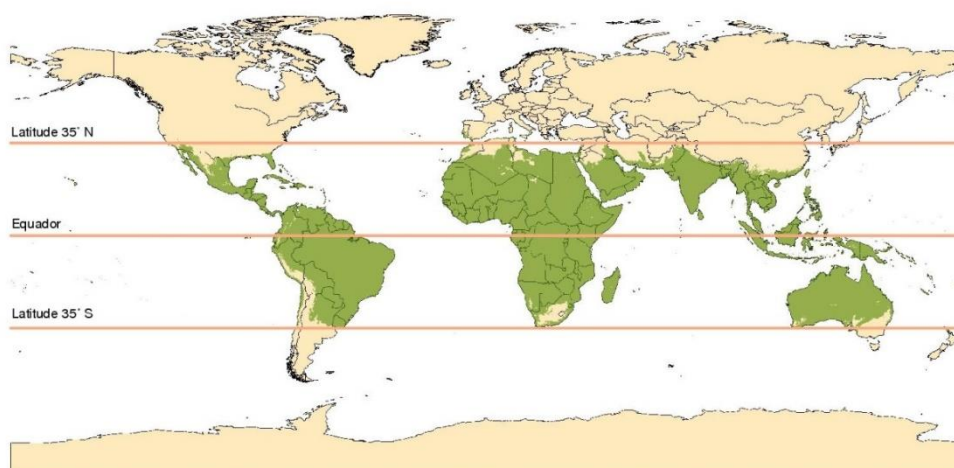
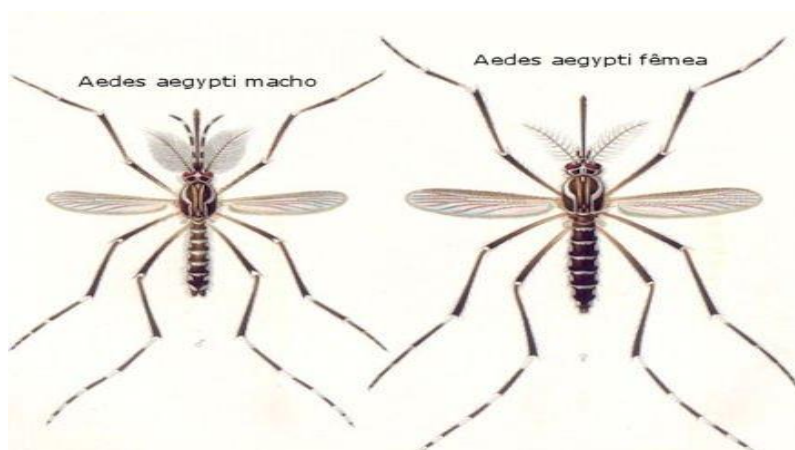


Figura 1.5-Distribuição mundial de *Aedes aegypti* (www.iasaude.pt)



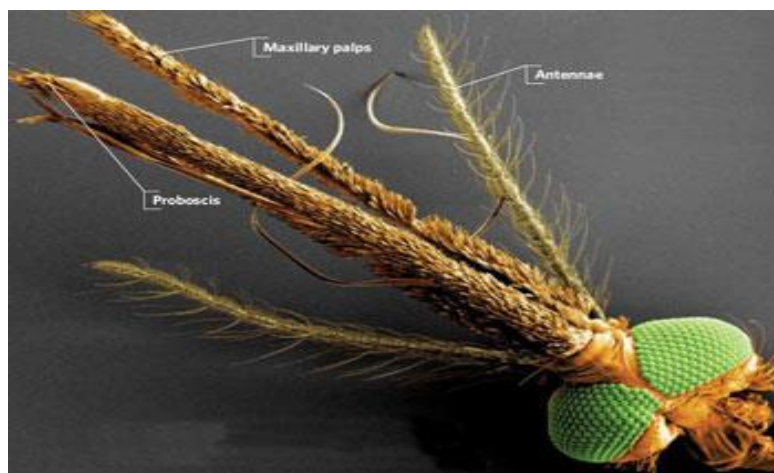
Details - Public Health Image Library(PHIL)

Figura 1.6-Adulto *Aedes aegypti*



MD.Saúde

Figura 1.7- *Aedes aegypti* (Diferença entre macho e fêmea)



<http://compmed.com> Figura 1.8- Proboscides palpos e antenas de um mosquito

Numa prospeção realizada em 2016 pelo Instituto Nacional de Saúde Pública (INASA) para identificação de algumas espécies de mosquitos no sector autónomo de Bissau (SAB) e algumas regiões, verificou-se que a espécie *Aedes aegypti* está presente em todos os bairros de Bissau (Tabela 2).

Tabela 2- Espécies de mosquitos identificados em algumas regiões da Guiné-Bissau, INASA 2016

Localidades	Espécies				
	<i>Aedes aegypti</i>	<i>Aedes africanus</i>	<i>Aedes bromeliae</i>	<i>Aedes dalzieli</i>	<i>Aedes dendrophilus</i>
Bairros do SAB					
Antula	✓				
Aeroporto/Porto	✓				
Bandim	✓				
Bubaque/Caravela	✓	✓	✓	✓	
Gabú	✓				✓
Bairro Setembro	✓				
Laboratório INASA	✓				
Luanda	✓				
Mercado Bandim	✓				
Mindará	✓				
Quebo	✓				

Além desta prospeção, ainda em 2016, foram capturados formas imaturas de *Ae. aegypti*, no SAB e região de Biombo (Ocante, 2017).

Desde 2011 já estava confirmada a presença desta espécie nos arquipélagos dos Bijagós onde foram capturados *Ae. aegypti formosus* (Brown *et al.*, 2011).



Figura 1.9- Exemplos de Bairros onde foi identificada a espécie *Ae. aegypti* na cidade de Bissau, coincidindo com a prospeção feita pelo INASA em 2016.

Na Guiné-Bissau, até à data, não se registou nenhum caso autóctone de dengue, chikungunya ou febre amarela apesar da existência do principal mosquito vetor, *Ae. aegypti*. Muito recentemente foram notificados pelo Ministério de Saúde três casos confirmados de zika no arquipélago dos Bijagós (INASA, 2015 não publicado). A inexistência de registos de casos das restantes arboviroses pode ter duas explicações possíveis: (i) a ausência de introdução dos respetivos vírus no país; (ii) a presença do (s) vírus (s) mas ausência do respetivo diagnóstico, sendo este confundido com outras doenças como a malária. Esta última opção tem o agravante das arboviroses apresentarem uma grande percentagem de casos assintomáticos (Lopes *et al.*, 2014) o que agravaria a dispersão “silenciosa” destes vírus. Para clarificar se algum destes

vírus estão de facto presentes ou não na Guiné-Bissau, terá que se recorrer a confirmação laboratorial da presença dos mesmos nos mosquitos *Ae. aegypti* ou em amostra de sangue de pacientes com quadro febril.

Quanto ao *Ae. albopictus* não há registo da sua existência na Guiné-Bissau e não foram encontrados no estudo recente. (Ocante, 2017).

1.2.3 Prevenção, controlo e envolvimento comunitário

Todos os mosquitos atravessam quatro fases no seu ciclo de vida; ovo, larva, pupa e adulto. As primeiras três ocorrem no meio aquático, em locais designados criadouros, e a fase adulta ocorre no meio terrestre. É nos criadouros que as fêmeas adultas depositam os seus ovos, a preferência pelos criadouros pode ser muito diferente de espécie para espécie (Figuras 1.10 e 1.11). Dois ou três dias após a oviposição, também dependendo da espécie e de fatores ambientais, como a temperatura, inicia-se a eclosão das larvas.

A prevenção das doenças associadas a vetores como a malária, dengue, chikungunya e zika presentes ou potencialmente presentes na Guiné-Bissau, baseia-se essencialmente no controlo dos mosquitos vetores. É particularmente importante dada a inexistência de uma vacina disponível para estas doenças. A febre amarela, apesar de nunca ter sido reportada, é potencialmente presente no país dada a presença do seu principal vetor urbano – *Ae. aegypti*. Existe uma vacina disponível no plano de vacinação nacional, pelo que a sua implementação é a principal medida de prevenção desta doença. Quanto a dengue, foi licenciada uma vacina da Sanofi, mas que segundo a OMS tem ainda questões pertinentes por resolver. (WHO, 2016).

Para as medidas de controlo do vetor, bem como para as medidas de proteção, o local de oviposição e de repouso depois de uma refeição sanguínea, assim como os hábitos de picada dos vetores são de extrema importância para determinar a epidemiologia de transmissão de uma determinada doença (Service, 1986).

Para os *Anophelinae*, e portanto para o *Anopheles gambiae* presente na Guiné-Bissau, o período de atividade de picada é noturna. Desta forma, as medidas de proteção através da utilização de redes mosquiteiras (impregnadas ou não) são eficazes e de fácil utilização, sendo uma das principais estratégias de prevenção de malária (WHO, 2012).

Os criadouros dos mosquitos *An. gambiae* são preferencialmente coleções de água permanentes, como os arrozais o que torna a remoção dos mesmos uma estratégia desadequada (Caputo *et al.*, 2011).

Já os mosquitos *Ae. aegypti*, têm hábito de picada diurna, o que torna as medidas de proteção da picada ineficazes e difíceis de implementar. No que se refere aos criadouros, estes constituem coleções de água limpa preferencialmente em recipientes artificiais, frequentemente presentes nas áreas de residência humanas, sendo por isso possíveis de serem eliminados pela própria comunidade que nelas residem.

Assim, à parte da aplicação de inseticida, cuja eficácia está dependente do nível de resistência/suscetibilidade dos mosquitos, o controlo vetorial destes dois mosquitos vetores baseia-se em duas estratégias cujo envolvimento comunitário é essencial: utilização de redes mosquiteiras durante a noite (medida de proteção contra a picada de *An. gambiae*) e eliminação de recipientes que funcionem como criadouro larvar nas residências (medida de prevenção de proliferação do *Ae. aegypti*) (WHO, 2003).

Assim, o envolvimento da população nestes dois comportamentos é essencial para a prevenção das doenças que estes mosquitos podem causar. Neste sentido, é necessário conhecer os conhecimentos e as perceções da comunidade relativamente a estas doenças de forma a detetar possíveis obstáculos à sua adesão às estratégias alvo de prevenção/proteção (Nazareth *et al.*, 2014).



Figura 1.10- criadouros utilizados pelos mosquitos *Ae. aegypti*.



Figura 1.11 Exemplos de criadouros utilizados pelos mosquitos *An. gambiae* (<https://blogueforanadaevaotres.blogspot.pt> e <http://gw.geoview.info/cultivo>)

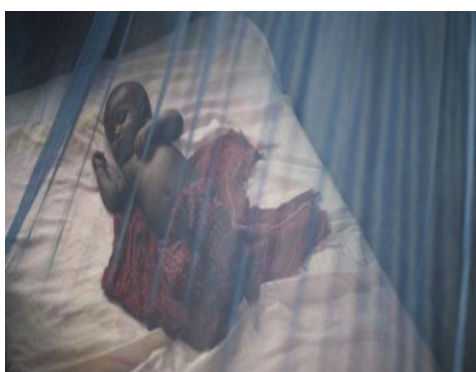


Foto: Acnur/Sarah Hoibak

Figura 1.12 Redes mosquiteiras, uma das medidas de proteção do mosquito *An. gambiae*

2- Objetivos

Uma vez confirmada a presença de *Aedes aegypti* e *Anopheles gambiae* na Guiné-Bissau, este estudo teve como objetivo:

Geral: Descrever conhecimentos e percepções dos residentes de três áreas da cidade de Bissau e arredores, (área urbana, semiurbana e rural) sobre os vetores *Aedes aegypti* e *Anopheles gambiae*, e as principais doenças transmitidas pelos mesmos, bem como descrever os criadouros larvares domésticos e peridomésticos.

Específicos:

1. Caracterizar os residentes nas três áreas em estudo, quanto às variáveis sócio-demográficas, e mobilidade para países endêmicos para as mesmas doenças.
2. Caracterizar os conhecimentos e percepções das comunidades residentes nas três áreas em estudo, relativamente vetores *Aedes aegypti* e *Anopheles gambiae*, e as principais doenças transmitidas pelos mesmos: malária, dengue, chikungunya e zika.
3. Caracterizar os criadouros de *Aedes aegypti* mais frequentes/mais importantes nas três áreas de estudo selecionadas.

3-Material e Métodos

Para este estudo foram selecionadas três áreas do país. Uma urbana, uma semiurbana e uma rural de acordo com tipo de habitação e de acordo com a densidade populacional. No final foi recolhida uma amostra de 544 inquéritos com 26 perguntas de 19 de setembro a 29 de outubro de 2016.

3.1-População em estudo

De toda a área da Guiné-Bissau foram selecionadas três áreas, de acordo com a densidade populacional, localização geográfica e espaço físico, foram classificadas em urbana, semiurbana e rural. O Sector Autónomo de Bissau (SAB) é o sector com maior densidade populacional com 40,710,9 habitantes/km² segundo os resultados do Recenseamento Geral da População e Habitação (RGPH, 2009), representando a **Zona urbana** (U) o centro da cidade de Bissau, caracterizada por uma grande concentração populacional (durante o dia), ruas que cruzam em várias direções, transportes públicos, poucos espaços verdes, hospitais, escolas e habitações concentradas. A zona **Semiurbana** (SU), nos arredores de Bissau, caracteriza-se por uma elevada densidade populacional, elevada concentração habitacional, meios de transportes e escolas, algumas áreas de atividades agrícolas, mas sem ruas organizadas, insuficientes infraestruturas, pouco ou nenhum saneamento básico. A zona **Rural** (R), numa região próxima de Bissau, com grandes áreas de atividades agrícolas e habitações dispersas ou aglomeradas em tabancas (aldeias).

Dezassete bairros foram selecionados incluindo Bissau e arredores da cidade (Tchon di pepel, Reno, Mindará, Varela, Setembro, Tchada, Antula, Djogoro, Lala Quema, Massa cobra, Npantcha, Plubá I, Plubá II, Flefe, Santa Luzia e São Vicente de Paulo), de acordo com a densidade populacional e características físicas locais, constituindo as áreas urbanas e semiurbanas. Por fim um bairro fora da cidade, correspondendo a área rural, Prabis que se localiza na região de Biombo.

Recorreu-se a uma amostragem aleatória estratificadas por área de estudo, sem reposição. Inicialmente, calculou-se o tamanho da amostra requerida, sendo necessários 475 indivíduos para estimar uma proporção, partindo de uma estimativa

de 50%, e considerando um grau de confiança de 95% e de erro de previsão de 4.5%. O tamanho da amostra foi aumentado em 20% (546 indivíduos) para colmatar eventuais recusas na participação neste estudo ou questionários incompletos. Em cada casa selecionada aplicou-se um questionário a um adulto residente e responsável pelas tarefas e gestão da casa, e ainda se registaram os criadouros de *Aedes aegypti*.

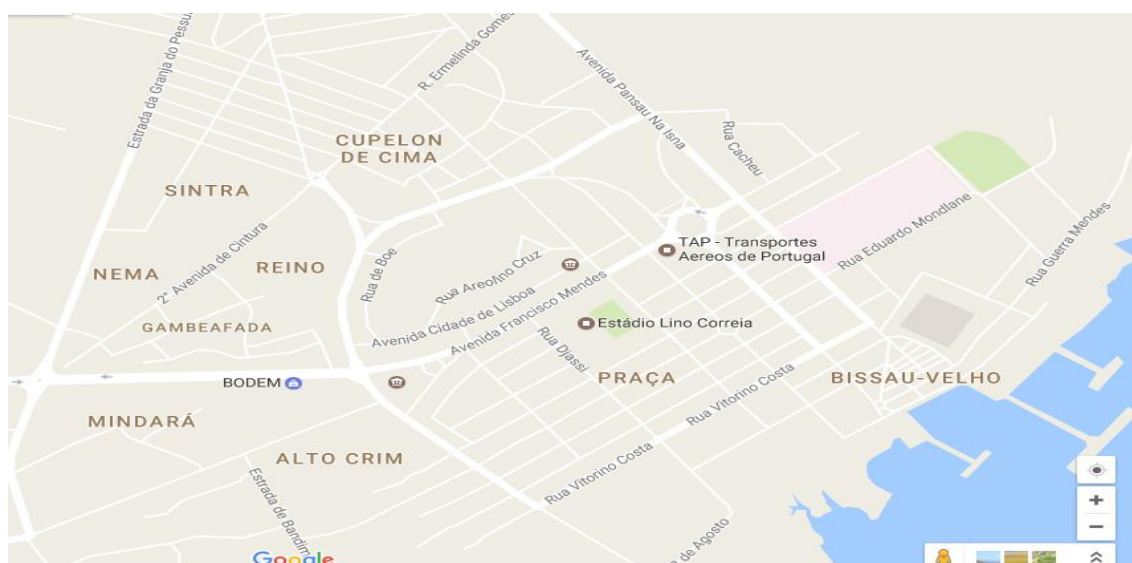


Figura 2.1- Mapa da área urbana da cidade de Bissau.

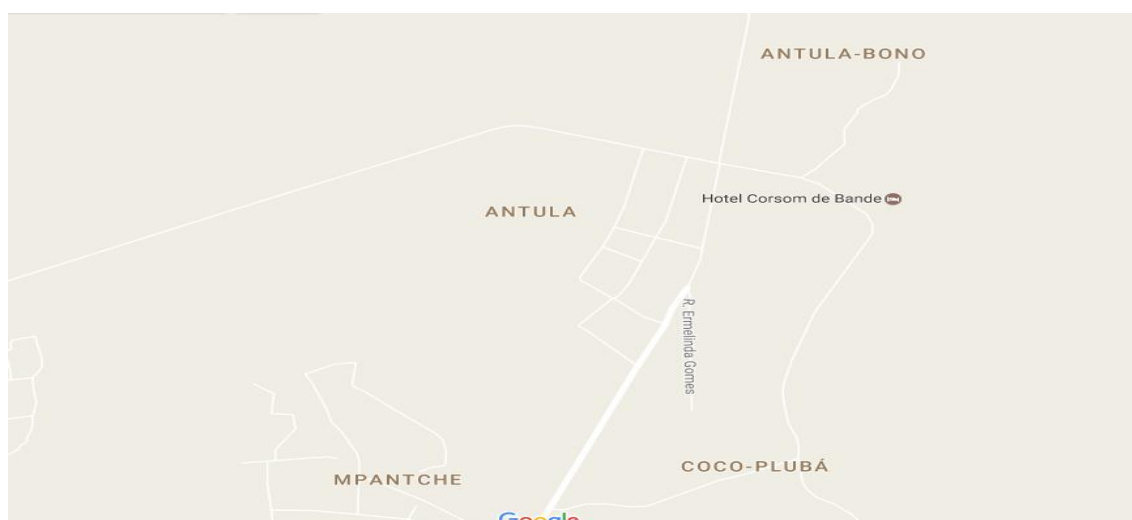


Figura 2.2- Mapa da área suburbana.

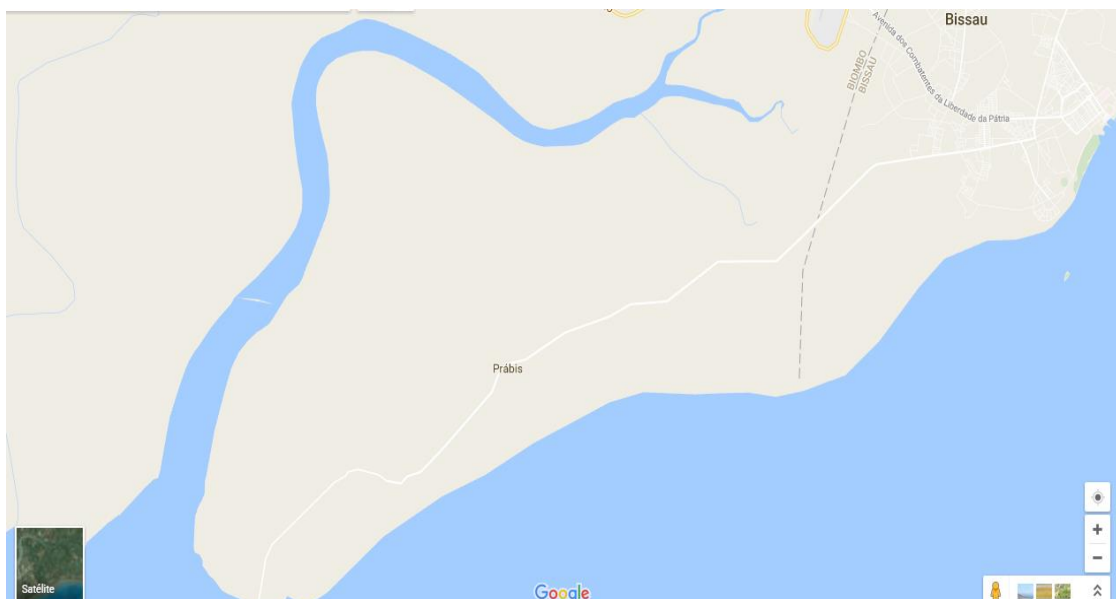


Figura 2.3- Mapa da área rural.

O estudo decorreu em diferentes fases, de forma a assegurar a maior homogeneidade possível no que se refere ao clima durante a recolha de dados das três áreas. De forma a evitar «passa palavra», habitual em meios onde as pessoas se conhecem, as zonas de recolha da 1ª fase e da 2ª fase em cada área de estudo, estavam separadas por uma área tampão. Em cada uma delas foram seleccionados os bairros da seguinte forma:

Numa primeira fase do inquérito seleccionou-se três bairros da área urbana (Tchon di pepel, Reno e Mindará) e três na segunda fase (Varela, Setembro e Tchada).

Na área semiurbana, foram seleccionadas um total de dez bairros. Antula, Djogoro, Lala quema, Massa cobra e Npantcha na primeira fase do inquérito e Plubá I, Plubá II, Flefe, Santa Luzia e São Vicente de Paulo na segunda fase. E por último uma área rural. Prábis com uma primeira fase e uma segunda fase.

Esta última tem apenas uma estrada no meio que divide o lado direito do lado esquerdo. Na primeira fase foi aplicado o inquérito no lado esquerdo em direcção a praia «surú» e, no lado direito, foi aplicado o inquérito numa segunda fase.

Na área urbana e semiurbana procurou-se o centro de cada bairro e dividiu-se em quatro partes, fazendo cinco inquéritos aleatoriamente em direcção ao mar, evitando percorrer as ruas principais (quando existem), saltando casas de três em três onde existe pouca aglomeração das casas e de cinco em cinco onde há maior aglomeração de casas alternando os lados esquerdo e direito.

3.2-Questionário

O trabalho foi feito por entrevistas e por seleção aleatória das casas entre 19 de setembro a 28 de outubro de 2016, no período das 9 horas da manhã às 15 horas, e em caso da ausência do responsável pelas tarefas domésticas da casa, tentaram-se outros horários. Por exemplo, das 16h às 17h em horário pós-laboral e ao fim de semana antes de substituir a casa selecionada. Cada entrevista foi feita aos responsáveis com idade superior ou igual a 18 anos (onde maior parte corresponde as mulheres). Na impossibilidade de entrevistar uma mulher por motivo de viagem, ou se na casa selecionada não viver ninguém de sexo feminino e maior de 18 anos os entrevistados são substituídos por um indivíduos de sexo masculino também responsáveis da casa e maiores ou de 18 anos.

O questionário iniciava com perguntas sobre as características sociodemográficas (sexo, idade, profissão, situação profissional, nível de escolaridade, etnia e tipo de casa) seguindo com informações gerais sobre os mosquitos, sobre as doenças malária, dengue, chikungunya e zika e terminava com viagens para fora do país. A construção das perguntas foi baseada num questionário previamente validado para a ilha da Madeira, adaptando-o ao objetivo deste trabalho e à realidade da Guiné-Bissau (Nazareth *et al.*, 2014). Como para a febre amarela não existem registos de surto na Guiné-Bissau e é uma doença controlada e está incluído no plano de vacinação nacional, optou-se por não incluir esta doença no estudo.

Antes do início das entrevistas o inquérito foi traduzido para crioulo. O termo malária foi substituído por paludismo, que é o termo mais usado em todo o território da Guiné-Bissau. Para detetar falhas no questionário que precisassem de correções e adequação da linguagem usada, foi realizado um pré-teste a 20 pessoas.

No total, foram realizados 544 inquéritos, cada um constituído por um total de 26 perguntas. A entrevista teve a seguinte ordem; o entrevistador apresentou o pedido do consentimento informado verbalmente. No caso da aceitação pelo participante, seguia-se a aplicação do questionário com as perguntas tal como estão escritas, com cuidado do entrevistado não ver a folha do questionário. O entrevistador procurou não usar expressões faciais que caracterizam questões certas ou erradas, tentando que o entrevistado estivesse confortável e não com pressão de responder a um teste. No caso de haver alguma dúvida durante o questionário sobre as doenças, o entrevistador

informou que serão respondidas no final, servindo esse esclarecimento para adicionar informações, por exemplo, sobre que mosquitos existem na Guiné-Bissau, onde se desenvolvem, sensibilização para a eliminação dos criadouros e medidas mais eficazes para evitar os mosquitos que causam doenças. Seguidamente, registaram os criadouros e coletaram-se as amostras, se necessário, em torno da casa do inquirido, com o seu consentimento. A Figura 2.4 ilustra algumas dessas entrevistas no terreno. Nas residências onde não se encontrava ninguém no momento, ou apenas estavam menores, voltava-se no dia seguinte.



Figura 2.4- Aplicação do questionário na área rural.

3.3- Criadouros

Nas três áreas de estudo áreas podem dominar as habitações com as seguintes características: **(1) construção definitiva** para habitações que possuem telhado, pintura, vedação, portão e blocos de cimento ou de tijolos **(2) construção quase definitiva** para habitações em que faltam um ou dois elementos presentes na construção definitiva e **(3) construção precária** para as que faltam mais de dois elementos presentes na construção quase definitiva.

Após a aplicação do questionário, registaram-se os criadouros de *Ae. aegypti* existentes no interior e exterior da casa, de acordo com uma lista de criadouros. Estes criadouros foram caracterizados quanto à presença de larvas de *Ae. aegypti*.

A caracterização dos criadouros quanto à presença de larvas de *Ae. aegypti* foi feita com recurso a caços e ou pipetas de Pasteur, dependendo do tipo de criadouro. Os caços foram normalmente usados para colheitas em corpos de água como bidões, pântanos, valas, margens de riachos e arrozais. O caço foi gentilmente introduzido na água num ângulo de 45° para evitar o distúrbio e arrastar a parte superficial da água, tendo sempre o cuidado de não derramar a água enquanto se levantava o caço. O conteúdo foi despejado numa bandeja de fundo claro, de modo a conseguir visualizar-se bem as larvas. Foram anotadas na ficha de campo o nº de caços efetuado. Um criadouro foi considerado negativo depois de se fazer cinco tentativas de colheita com o caço, sendo estes todos negativos. Em pequenas coleções de água, recipientes, axilas e cavidades nas plantas, onde a introdução de um caço ou concha é impossível, as colheitas das larvas foram efetuadas diretamente para o frasco de transporte com auxílio de uma pipeta.

3.4-Análise

Os dados foram informatizados, validados e tratados recorrendo aos programas *Statistical Package for Social Sciences*, versão 24.0 (SPSS, *IBM Statistical*) e Excel (*Microsoft Office, Windows Vista*).

Em primeiro lugar, foi efetuada uma análise descritiva das variáveis, recorrendo a tabelas de frequências e gráficos para as variáveis qualitativas. Para as variáveis quantitativas, calcularam-se as medidas de tendência central (e.g., média e mediana) e

medidas de dispersão (desvio-padrão ou amplitude interquartílica). Posteriormente, fez-se uma análise bivariada, recorrendo a testes estatísticos de Qui-Quadrado no cruzamento de variáveis qualitativas, ou em alternativa o teste exato de Fisher no caso de haver alguma frequência esperada inferior a 5 em tabelas 2x2 ou uma percentagem superior a 20%, em tabelas com dimensões superiores a 2x2. Devido à falha dos pressupostos dos testes paramétricos, nomeadamente a normalidades das distribuições e homogeneidade das variâncias, privilegiaram-se os testes não-paramétricos. Assim, para comparar as medianas de dois ou mais grupos independentes utilizaram-se os testes de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis, respetivamente. No caso de rejeitar a hipótese de igualdade das medianas, no teste de Kruskal-Wallis, foram exploradas as comparações múltiplas de Dunn.

Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética do Instituto de Higiene e Medicina Tropical em setembro de 2016.

4-Resultados

4.1 Dados sociodemográficos

Neste estudo foram realizados um total de 544 inquéritos com 26 perguntas. Dos 544, 180 (33,1%) foram realizados na área urbana, 184 (33,8%) na área semiurbana e 180 (33,1%) na rural. Do total da amostra, 532 (97,8%) foram realizados sexo feminino e 12 (2,2%) ao sexo masculino. Destes últimos, 10 (5,6%) pertenciam a área urbana e 2 (1,1%) área semiurbana. Os inquiridos tinham idades compreendidas entre 18 a 85 anos com uma mediana de 30 anos ($P_{25} = 24$ anos; $P_{75} = 37,5$ anos) evidenciando que os participantes neste estudo eram tendencialmente jovens. Verifica-se que existem diferenças significativas entre as medianas da idade dos participantes das três zonas, tendo os participantes da zona urbana idades superiores à dos participantes das zonas semiurbanas e rural (Kruskal-Wallis; $p < 0,001$. (Figura 3.1).

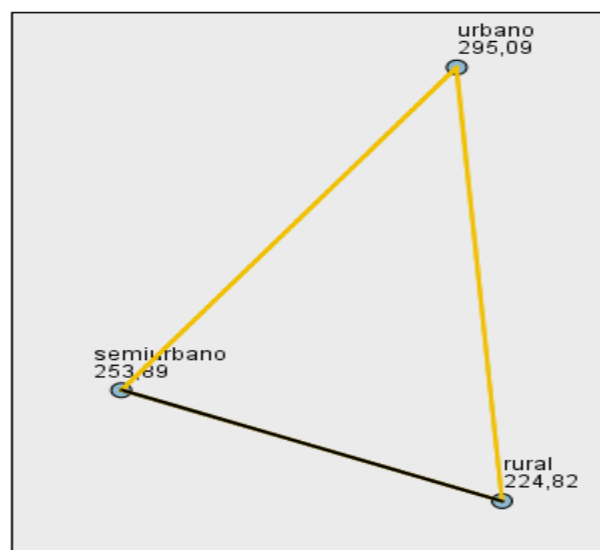


Figura 3.1- Comparações múltiplas entre as áreas de estudo (evidenciando a soma das ordens atendo ao tamanho das subamostras).

Organizando os dados em termos de faixas etárias, (Tabela 3), também existem diferenças significativas ($p = 0,001$), entre as zonas notando-se por exemplo 43,1% dos participantes da zona rural têm idades entre 18 e os 25 anos.

As principais etnias do estudo foram: Pepel com 49,3%, Balanta 16,0%, Mista 11,5% Fula 9,2%, Mancanha 7,2% e Mandjaca 7,0%.

Em termos de ocupação profissional, a maior parte dos indivíduos entrevistados no inquérito são ativos, correspondendo a 70,2% dos inquiridos (Tabela 3). Estes indivíduos são: estudantes, trabalhadores da função pública, ou trabalhadores por conta própria (através de comércio, vendas ambulantes e vendas de hortaliças nos mercados). Mais de 30% dos inquiridos nas zonas urbana e semiurbana referiam ser domésticas. Na zona rural, apenas 2,2% referiram ser domésticas pois relatam os trabalhos ligados ao campo.

Quanto as habilitações literárias, 25% dos inquiridos estudou até 9º ano de escolaridade. Esta tendência varia nas três áreas de estudo. Na área urbana a maioria dos inquiridos estudou até 12º ano correspondendo 29,4%, na área semiurbana a maioria estudou até 9º ano correspondendo (35,9%) e na área rural a maioria dos inquiridos não estudou correspondendo (26,1%).

A maioria das habitações são de construção precária representando, 79.8%, e a tendência mantém-se nas três áreas de estudo.

A maior parte dos inquiridos em geral nunca viajou para fora da Guiné-Bissau correspondendo (60,1%), mas, em termos de área 58,7% dos que pertencem a área urbana já viajou para fora e apenas 11,1% dos inquiridos da área rural viajaram para fora do país.

Tabela 3- Dados sociodemográficos.

*Teste exato de Fisher

4.2 Perceções gerais

Variáveis	Total n (%)	Urbano n (%)	Semiurbano n (%)	Rural n (%)	p
Sexo					0.001*
Masculino	12 (2,2)	10 (5,6)	2 (11)	0,0 (0)	
Feminino	532 (97,8)	170 (94,4)	182 (98,9)	180 (100)	
Total	544 (100)	180 (100)	184 (100)	180 (100)	
18-25	165 (31,9)	43 (24,3)	53 (29,4)	69 (43,1)	
Faixa etária					< 0.001*
26-35	193 (37,3)	63 (35,6)	81 (45,9)	49 (30,6)	
36-45	92 (17,8)	35 (19,8)	29 (16,1)	28 (17,5)	
46-55	37 (7,2)	16 (9,5)	9 (5,0)	12 (7,5)	
56-65	18 (3,5)	11 (6,2)	5 (2,8)	2 (1,3)	
66-75	9 (1,7)	9 (5,1)	0,0 (0)	0,0 (0,0)	
76-85	3 (0,6)	0,0 (0)	3 (1,7)	0,0 (0,0)	
Total	517 (100)	177 (100)	180 (100)	160 (100)	
Nível de escolaridade					< 0.001*
Não estudou	127 (23,3)	16 (8,9)	28 (15,2)	83 (26,1)	
Até 4ª classe	93 (17,1)	28 (5,2)	18 (3,3)	47 (8,6)	
Até 9º ano	138 (25,4)	32 (17,8)	66 (35,9)	40 (22,2)	
Até 12º ano	93 (16,7)	53 (29,4)	31 (21,2)	9 (5,0)	
Licenciatura	91 (16,7)	51 (28,3)	39 (21,2)	1 (0,6)	
Mestrado ou doutoramento	2 (0,4)	0,0 (0,0)	2 (1,1)	0 (0,0)	
Total	544 (100)	180 (100)	184 (100)	180 (100)	
Etnias					< 0.001*
Balanta	78 (16,0)	18 (12,2)	60 (37,3)	0,0 (0,0)	
Fula	45 (9,2)	8 (5,4)	34 (21,1)	3 (1,7)	
Mancanha	35 (7,2)	21 (14,2)	12 (7,5)	2 (1,1)	
Mandjaca	34 (7,0)	19 (12,8)	14 (8,7)	1 (0,6)	
Mista	56 (11,5)	37 (25,0)	18 (11,2)	1 (0,6)	
Pepel	241 (49,3)	45 (30,4)	23 (14,3)	173 (96,1)	
Total	489 (100)	148 (100)	161 (100)	180 (100)	
Situação profissional					< 0.001*
Ativa	382 (70,2)	99 (55,0)	108 (58,7)	175 (97,2)	
Doméstica	122 (22,4)	54 (30,0)	64 (34,8)	4 (2,2)	
Nunca trabalhou	17 (3,1)	13 (7,2)	4 (2,2)	0,0 (0,0)	
Reformada	12 (2,2)	7 (3,9)	4 (2,2)	1 (0,6)	
Desempregada	11 (2,0)	7 (3,9)	4 (2,2)	0,0 (0,0)	
Total	544 (100)	180 (100)	184 (100)	180 (100)	

Tipo de casa					< 0.001*
Construção definitiva	60 (11,0)	42 (23,3)	18 (9,8)	0,0 (0,0)	
Construção quase definitiva	50 (9,2)	24 (13,3)	23 (12,5)	3 (1,7)	
Construção precária	434 (79,8)	114 (63,3)	143 (77,7)	177 (98,3)	
Total	544 (100)	180 (100)	184 (100)	180 (100)	
Viagem para fora da Guiné-Bissau					< 0.001*
Sim	216 (39,9)	104 (57,8)	20 (50,5)	92 (11,1)	
Não	326 (60,1)	76 (42,2)	90 (49,5)	160 (88,9)	
Total	542 (100)	180 (100)	182 (100)	180 (100)	

Relativamente à questão número 1 «Se tivesse com febre, neste momento, o que podia ser a causa da febre?», em geral, 92,02% respondeu que a causa seria malária. 6,84% respondeu que seria uma gripe. Esta resposta foi semelhante nas três áreas de estudo. (Figuras 3.2-a) e 3.2-b)).

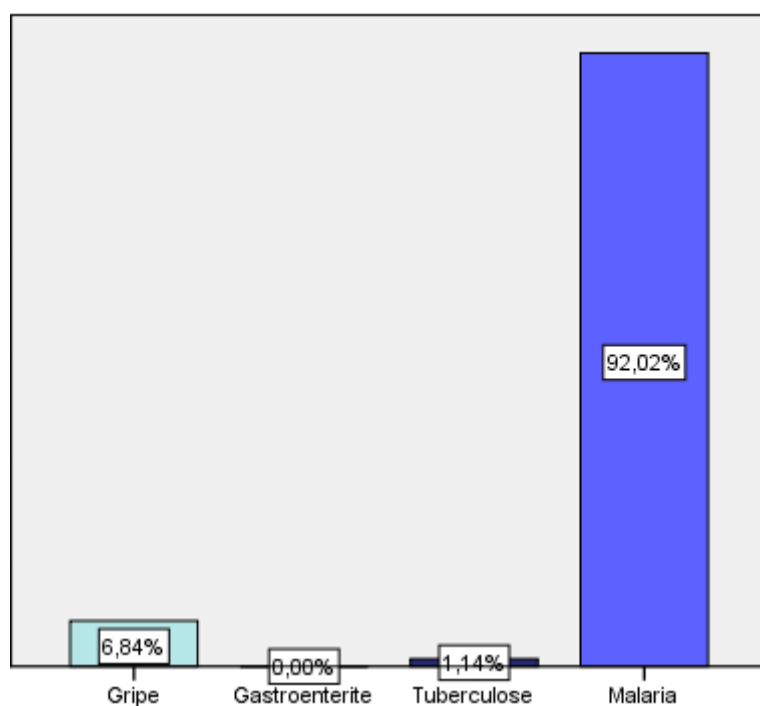


Figura 3.2-a) – Percentagem de indivíduos que indicaram diferentes causas da febre em resposta à pergunta: «Se tivesse com febre, neste momento, o que podia ser a causa da febre?» (% , n =544, amostra total).

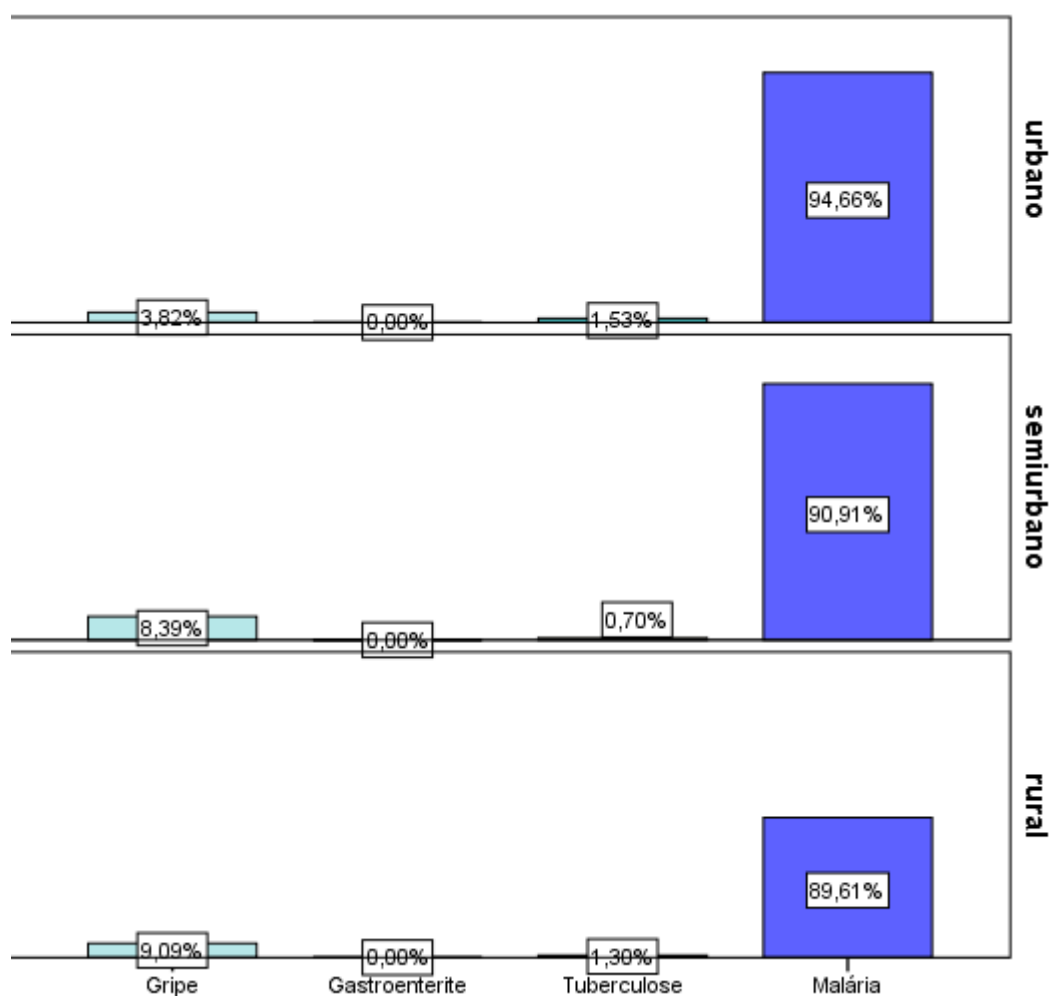


Figura 3.2 -b) – Percentagem de indivíduos que indicaram diferentes causas da febre em resposta à pergunta: «Se tivesse com febre, neste momento, o que podia ser a causa da febre?» (% , n =544, amostra total) por área de estudo.

Quanto à pergunta 18 «Na zona onde mora, com que frequência costuma ser picado pelos mosquitos», 72,2% dos inquiridos referem que são muitas vezes picados, 26,3% dizem que são picados por vezes e 0,7% raramente ou nunca.(Figura 3.3)

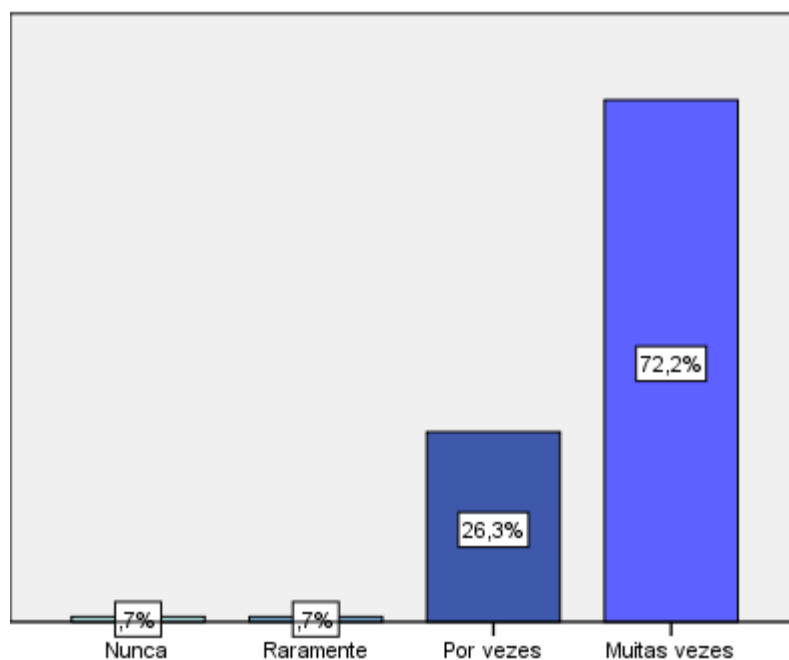


Figura 3.3- Percentagem de indivíduos que indicaram diferentes frequências de picadas pelos mosquitos nas suas zonas de residência, em resposta à pergunta «Na zona onde mora, com que frequência costuma ser picado por mosquitos» (% , n =544, amostra total).

Tabela 4- Percentagem de indivíduos por área de estudo que indicaram existência ou não de mosquitos que transmitem doenças no seu bairro, em resposta à pergunta «Existem mosquitos que transmitem doenças no bairro da residência?».

	Total (%)	Urbano n (%)	Semiurbano n (%)	Rural n (%)	P
					<0.011
Sim	384 (70,7)	115 (63,9)	129 (70,5)	140 (77,8)	
Não	42 (7,7)	16 (8,9)	10 (5,5)	16(8,9)	
Não sei	117 (21,5)	49(27,2)	44(24,0)	24(13,3)	
Total	544 (100,0)	180 (100,0)	183 (100,0)	180 (100,0)	

Teste de Qui quadrado.

A maioria dos inquiridos (70.7) afirmaram que existem mosquitos que transmitem doenças no seu bairro. Porém, existem diferenças significativas para um nível de 5% (Qui-Quadrado, $p=0,011$) entre as três zonas, com maior percentagem de relatos de mosquitos na zona rural (77,8%). Outros 7,7% afirmam que não existem mosquitos no bairro e 21,5% responderam que não sabem. (Tabela 4).

Quanto às doenças que podem ser transmitidas por mosquitos no seu bairro, 93,5% afirma que essa doença é a Malária, enquanto 6,5% responde que seria outra doença. (Tabela 5).

Tabela 5- Percentagem de indivíduos que indicaram as doenças que podem ser transmitidas por mosquitos em resposta à pergunta «Doenças que podem ser transmitidas por mosquitos no seu bairro, por área de estudo».

	Total n (%)	Urbano n (%)	Semiurbano n (%)	Rural n (%)	P
Malária	359 (93,5)	111 (88,6)	124 (96,1)	124 (96,5)	<0,02
Outra	26 (6,5)	4 (3,5)	5 (3,9)	16 (11,4)	
Total	384 (100,0)	115 (100,0)	129 (100,0)	140 (100,0)	

Teste de Qui quadrado.

Na, pergunta 23, quando questionados sobre os locais preferidos dos mosquitos, 36,86% respondeu que são os locais perto dos animais, 26,36% pensa que é no campo de cultivo, 22,47% referem na mata ou floresta e 14,32% indicam que é dentro ou à volta das residências. (Figura 3.4-a).

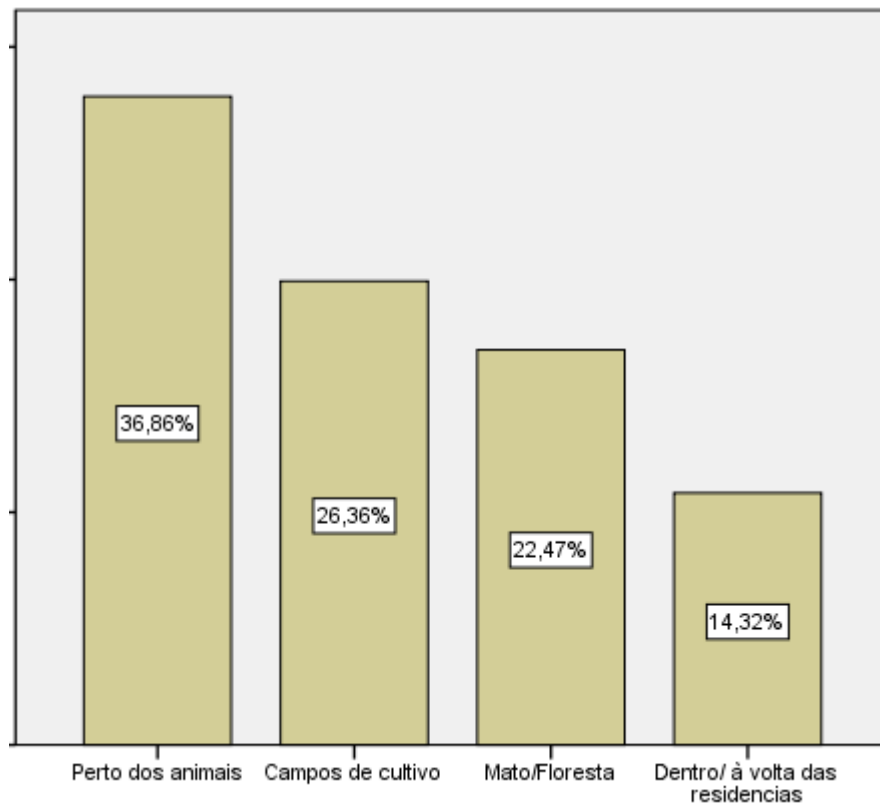


Figura 3.4-a) - Percentagem de indivíduos que indicaram os diferentes locais, em resposta à pergunta «Quais são os locais preferidos dos mosquitos?».

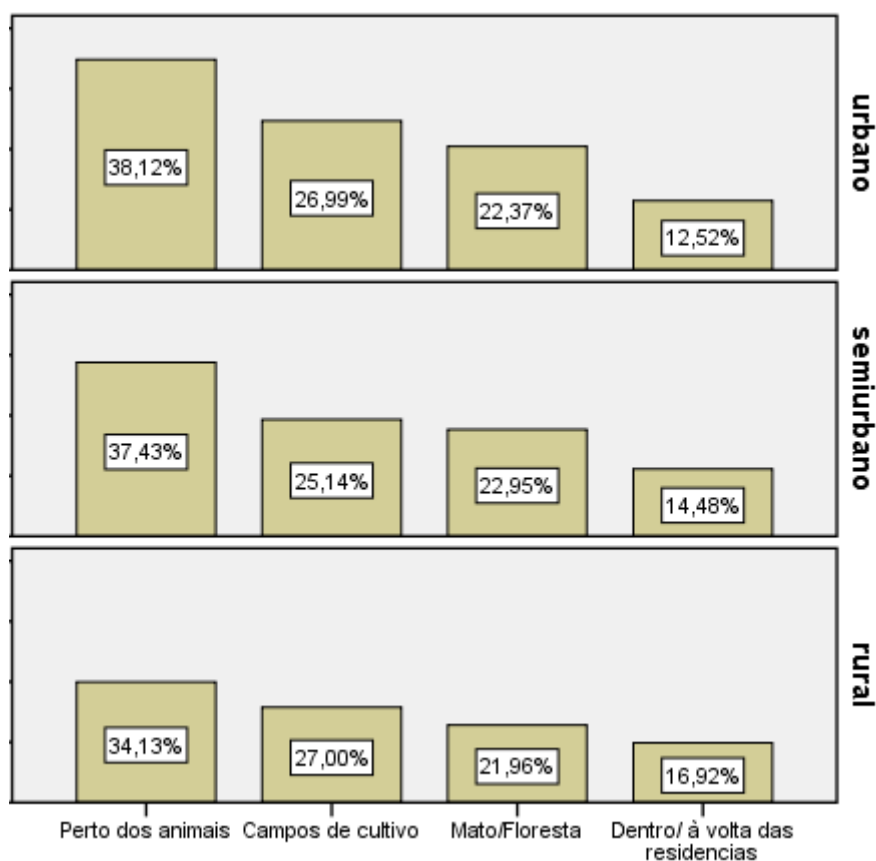


Figura 3.4-b) - Percentagem de indivíduos que indicaram os diferentes locais, em resposta à pergunta «Quais são os locais preferidos dos mosquitos?».

Em todas as áreas estudadas as respostas nas três áreas são semelhantes. A maior parte dos inquiridos responderam que o local preferido dos mosquitos é perto dos animais enquanto dentro ou fora de casa foi a resposta com menor frequência. (Figura 3.4-b).

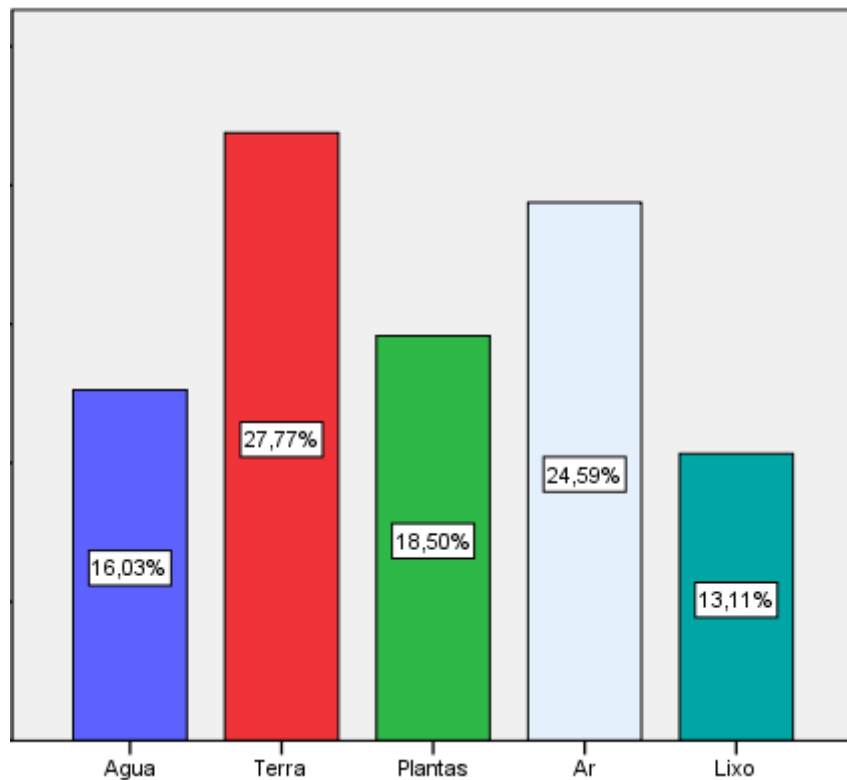


Figura 3.5 a) - Percentagem de indivíduos que indicaram diferentes locais onde nascem os mosquitos, em respostas à pergunta «Onde nascem os mosquitos?».

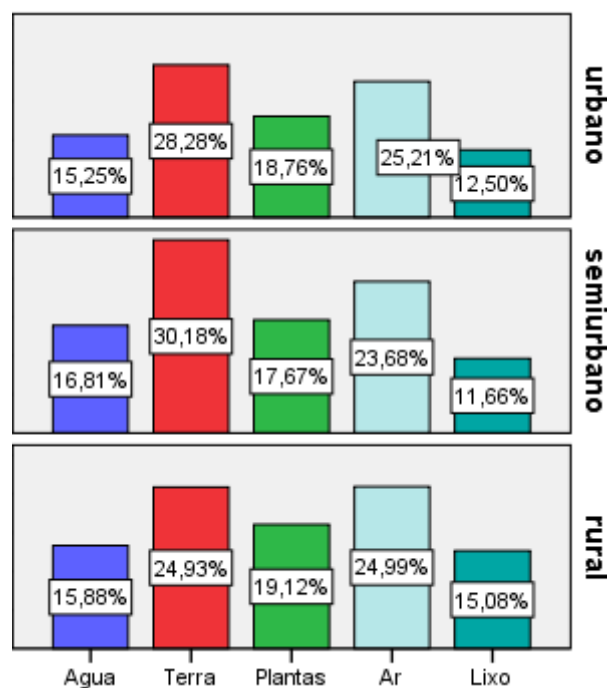


Figura 3.5-b) Percentagem de indivíduos que indicaram os locais onde nascem os mosquitos, em respostas à pergunta «Onde nascem os mosquitos», por área de estudo.

Na opinião de 27,77% dos inquiridos, os mosquitos nascem na terra (Pergunta 24), seguido de 24,50% que pensam que nascem no ar, 18,50% pensa que nascem nas plantas, 16,0% pensa que nascem na água e 13,11% dizem que os mosquitos nascem no lixo. Por área de estudo, não existem diferenças entre essas opiniões. (Figuras 3.5-a) e b).

A medida mais eficaz para diminuir o número de mosquitos, na questão 25, foi o uso da rede mosquiteira (61,0%), enquanto a maioria reconhece que esvaziar recipientes de água ao ar livre não é uma medida eficaz (89,3%). (Tabela 6).

Tabela 6-) Percentagem de indivíduos que indicaram a eficácia das medidas para a diminuição de número de mosquitos, em resposta à pergunta «No geral, qual a eficácia de cada uma das seguintes medidas para diminuir o número de mosquitos. (% , n = 544, amostra total).

4.3 Percepções específicas

4.3.1 Malária

Na opinião de 85,0% dos inquiridos, a malária pode ser uma doença mortal, mas também pode ser curada. Assim, a maioria dos inquiridos, 98,5%, afirmam a sua existência na Guiné-Bissau (Respostas dadas nas questões 16 e 17, respetivamente)

Variáveis	Muito eficaz n(%)	Eficaz n(%)	Não eficaz n(%)	Não sei n(%)
Aplicar inseticida em casa	47 (8,6)	406 (74,6)	59 (10,8)	32 (5,9)
Limpeza de lixo	104 (19,1)	436 (80,1)	1(0,2)	3 (0,6)
«Lion Brande»	6 (1,1)	291 (53,5)	191 (35,1)	56 (10,3)
Utilizar rede mosquiteira	209 (38,4)	332 (61,0)	2(0,4)	1(0,2)
Repelente	21 (8,9)	261 (48,0)	38 (7,0)	224 (41,2)
Esvaziar água de recipientes ao ar livre	4 (0,7)	41(7,5)	486 (89,3)	13 (2,4)

quer sobre a gravidade da malária, quer sobre a sua existência ou não na Guiné-Bissau.

As percentagens nas três áreas estudadas são semelhantes (Figuras 3.6 e 3.7).

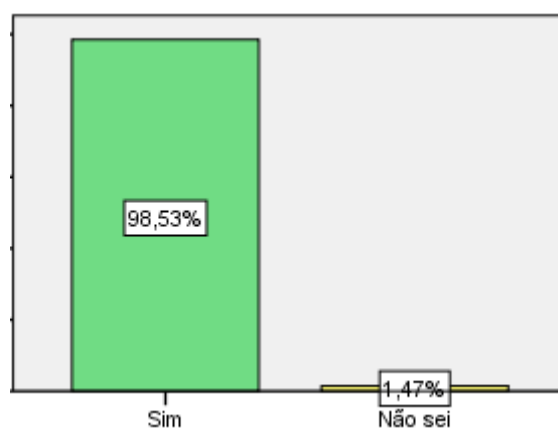


Figura 3.6)- Percentagem de indivíduos que indicaram a existência ou não da malária na Guiné-Bissau, em resposta à pergunta «Existe doença malária na Guiné-Bissau?».

Tabela 7- Percentagem de indivíduos que indicaram a existência ou não da malária na Guiné-Bissau, em resposta à pergunta «Existe doença malária na Guiné-Bissau?».

	Total n (%)	Urbana n (%)	Semiurba na n (%)	Rural n (%)	P
Existe doença Malária na Guiné-Bissau?					<0,886*
Sim	536 (98,5)	177 (98,3)	182 (98,9)	177 (98,5)	
Não sei	8 (1,5)	3 (1,7)	2 (1,1)	3 (1,7)	

*Teste exato de Fisher

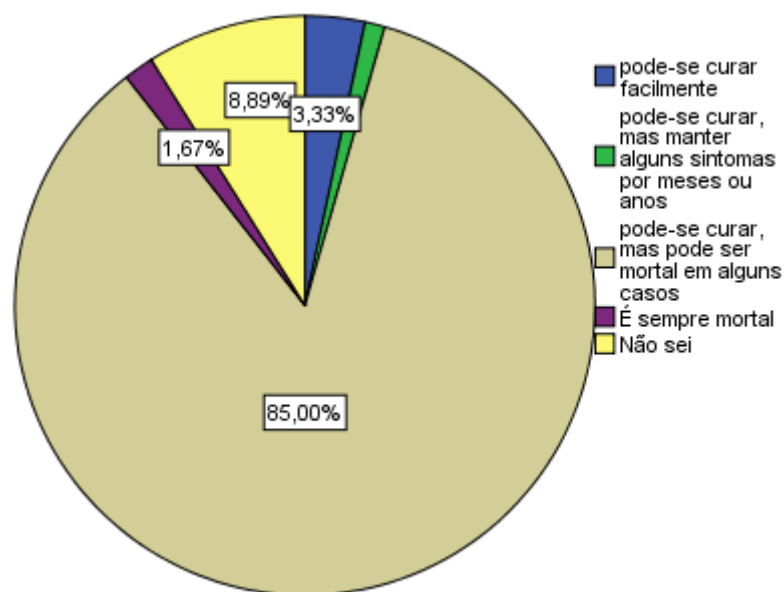


Figura 3.7- Percentagem dos indivíduos que indicaram a gravidade da malária, em resposta à pergunta «Qual é a gravidade da doença malária?».

Tabela 8 - Percentagem de indivíduos que indicaram o modo de transmissão de dengue, chikungunya e zika, em resposta à pergunta «Como é que se pode apanhar dengue, chikungunya e zika?».

Variáveis	Urbano n (%)	Semiurban o n (%)	Rural n (%)	Total	P
Dengue através da picada de mosquito					2.011a
Sim	32 (29,9)	16(15,0)	2 (1,9)	50 (46,7)	
Nao	31 (29,0)	20 (18,7)	6 (5,6)	57 (53,3)	
Total	63 (58,9)	36 (33,6)	8 (7,8)	107 (100)	
Não sei					
Sim	29 (27,4)	20 (18,9)	5 (4,7)	54 (5,9)	
Não	33 (31,1)	16 (15,1)	3 (2,8)	52 (49,1)	
Total	62 (58,5)	36 (34,0)	8 (7,5)	106 (100)	
Chikungunya por picada de mosquito					1.120a
Sim	2 (28,6)	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)	2 (28,6)	
Não	3 (42,9)	2 (28,6)	0,0 (0,0)	5 (71,4)	
Total	5 (71,4)	2 (28,6)	0,0 (0,0)	7 (100)	
Não sei					1.120a
Sim	3 (42,9)	2 (28,6)	0,0 (0,0)	5 (71,4)	
Não	2 (28,6)	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)	2 (28,6)	
Total	5 (71,4)	2 (28,6)		7 (100)	
Zika por picada de mosquito					16.587
Sim	42 (21,8)	33 (17,1)	19 (9,8)	99 (51,3)	
Não	57(29,5)	40 (20,7)	2 (1,0)	94 (48,7)	
Total	99 (51,3)	73 (37,8)	21 (10,9)	196 (100)	
Nao sei					16.587a
Sim	42 (21,8)	33 (17,1)	19 (9,8)	99 (51,3)	
Não	57 (29,5)	40 (20,7)	2 (1,0)	94 (48,7)	
Total	99 (51,3)	73 (37,8)	21 (1,0)	196 (100)	

Tabela 9 – Percentagem de indivíduos que indicaram o modo de transmissão da malária em resposta à pergunta «Como é que se pode apanhar a malária?».

Variáveis	Urbano n (%)	Semiurbano n (%)	Rural n (%)	P
Através da picada de mosquito				<0,628
Sim	162 (92,0)	169 (91,8)	161 (89,4)	
Não	14 (8,0)	15 (8,2)	19 (10,4)	
Não sei				<0,763*
Sim	8 (4,5)	10 (5,4)	7 (3,9)	
Não	167 (94,9)	174 (94,6)	176 (96,1)	
Total	176 (100)	184 (100)	180 (100)	

Teste de Qui quadrado *Teste exato de Fisher.

Nas questões 3,7, 11 e 15 sobre o modo de transmissão das arboviroses e paludismo, a picada de mosquito foi indicada pela maioria dos inquiridos como sendo a forma de apanhar paludismo e também zika. Quanto ao dengue e chikungunya dizem que não é através da picada dos mosquitos. (Tabelas 5 e 6).

4.3.2 Dengue

Na questão 2, a maior parte da amostra estudada nunca ouviu falar de dengue. Parte que corresponde aos 80,3%, enquanto 19,7 % ouviu falar de dengue através de meios de comunicação social.

Esta tendência mantém-se nas áreas urbana, semiurbana e rural. Na área urbana 65,0% nunca ouviu falar de dengue e apenas 35,0% afirma ter ouvido falar. Na área semiurbana 80,4% dos inquiridos nunca ouviu falar e 19,6% já ouviu falar. Na área rural 95,6% não ouviu e apenas 4,4% ouviu falar de dengue. (Tabela 9).

Quando se pergunta sobre a gravidade de dengue, 67,3% não sabe (Figura 3.9). Dos que não sabem, 37,4% pertencem a área urbana, 23,4% pertencem a área semiurbana e 6,5% pertence a área rural. Do total, 23,4% pensa que se pode curar em alguns casos e ser mortal noutros. 15,0% deles são da área urbana e 8,4% da área semiurbana. 6,5% pensa que é sempre mortal. 3,7% pertencem a área urbana, 1,9% pertencem a semiurbana e 0,9% a área rural e ainda 2,8% pensa que pode-se curar facilmente e todos eles pertencem a área urbana. Do total 48,6% não sabe se existe ou não dengue na Guiné-Bissau, 44,4% na área urbana, 55,6% na área semiurbana e 50,0% na área rural. Outros 46,7% afirmam que não existe dengue na Guiné-Bissau, 50,8% são da área urbana, 41,7% da área semiurbana e 37,5% são da área rural e apenas 4,7% diz que existe. Deles 4,8% na área urbana 2,8% na semiurbana e 12,5% na área rural.

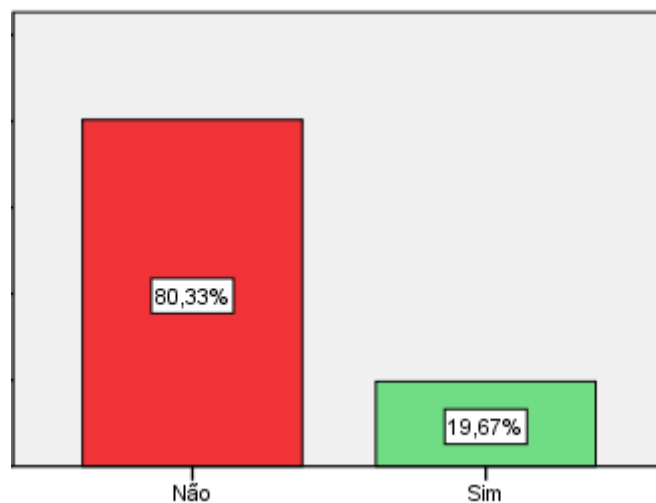


Figura 3.8:- Percentagem de indivíduos que indicaram se já ouviram ou não falar sobre Dengue, em resposta à pergunta «Já alguma vez ouviu falar ou leu sobre a doença Dengue?».

Tabela 10- Percentagem de indivíduos de acordo com a área de estudo que indicaram se já ouviram ou não falar sobre Dengue, em resposta à pergunta «Já alguma vez ouviu falar ou leu sobre a doença Dengue?»

	Total n (%)	Urbano n (%)	Semiurbano n (%)	Rural n (%)	P
Dengue					<0.001
Sim	107 (19,7)	63 (35,0)	36 (19,6)	8 (4,4)	
Não	437 (80,3)	117 (65,0)	148 (80,4)	172 (95,6)	
Total	544 (100)	180 (100)	184 (100)	180 (100)	

Teste de Qui quadrado

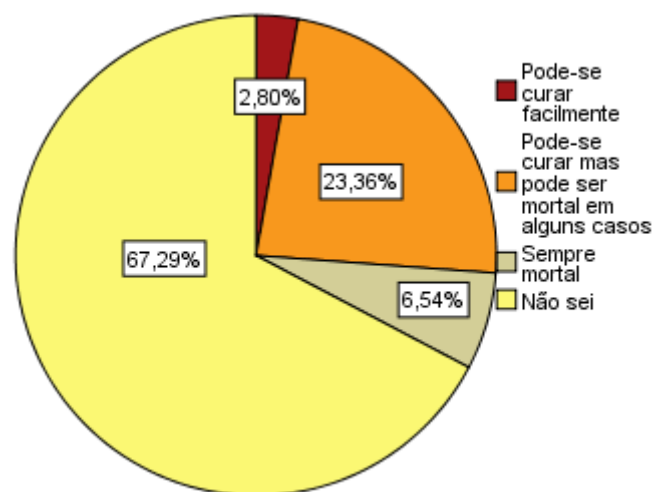


Figura 3.9- Percentagem de indivíduos que indicaram a gravidade de dengue, em resposta à pergunta «Qual a gravidade da doença dengue?».

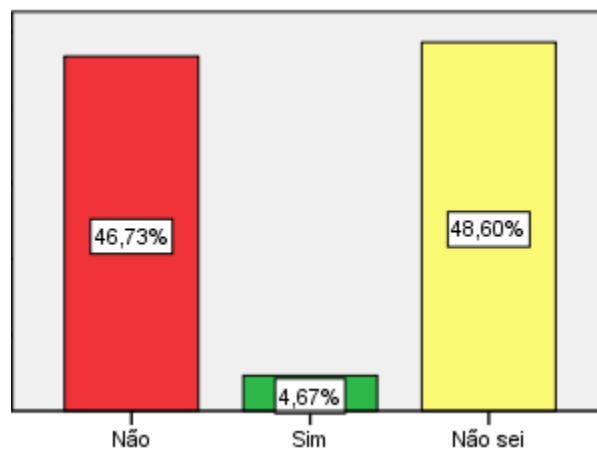


Figura 3.10 -: Percentagem de indivíduos que indicaram a existência ou não de dengue na Guiné-Bissau, em resposta à pergunta «Existe a doença dengue na Guiné-Bissau?».

Tabela 11- Percentagem de indivíduos que indicaram a existência ou não de dengue na Guiné-Bissau, em resposta à pergunta «Existe a doença dengue na Guiné-Bissau?».

	Total n (%)	Urbano n (%)	Semiurban o n (%)	Rural n (%)	<i>P</i>
Existe Dengue na Guiné-Bissau?	<0,558*				
Sim	5 (4,7)	3 (4,8)	1 (2,8)	1 (12,5)	
Não	50 (46,7)	32 (50,8)	15 (41,7)	3 (37,5)	
Não sei	52 (48,6)	28 (44,4)	20 (55,6)	4 (50,0)	
Total	107 (100)	63 (100)	36 (100)	8 (100)	

*Teste exato de Fisher

4.3.3 Chikungunya

De todas as doenças do estudo, pela análise da questão 6, sobre o conhecimento da chikungunya, nota-se que esta doença foi a mais desconhecida para os participantes no estudo. Quase ninguém nunca ouviu falar dela em relação às outras. Quando se pergunta se já ouviu falar da chikungunya, 98,7% respondeu que não, 97,2% das respostas na área urbana, 98,9% na área semiurbana e 100% na área rural. Apenas 1,3% afirma ter ouvido falar dessa doença: 2,8% na área urbana e 1.1% na semiurbana. Na área rural nunca ninguém ouviu falar da chikungunya. (Figura 3.11); (Tabela 12).

Na pergunta 8, sobre a gravidade da chikungunya, 71,4% admite que não sabe qual é a sua gravidade, 42,9% dos quais pertencem a área urbana e 28.6% pertencem a área semiurbana. 14,3% responderam que é sempre mortal e são todos da área urbana, assim como 14,3% também responderam que pode curar em alguns casos e ser mortal noutros casos. Estes últimos também pertencem todos a área urbana. (Figura 3.12). Para a pergunta 9 sobre a existência de chikungunya na Guiné-Bissau, 71,4% dos inquiridos responderam que a chikungunya não existe na Guiné-Bissau em que 80,0% dos que responderam são da área urbana e 50,0% são da área semiurbana. 28,6% não sabe se existe ou não no país, dos quais 20,0% na região urbana e 50,0% na região semiurbana. (Tabela 13).

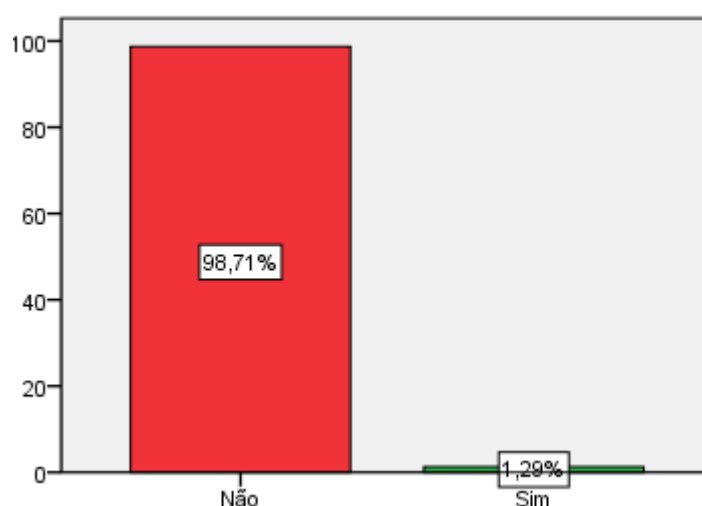


Figura 3.11-: Percentagem dos indivíduos que indicaram que já ouviram ou não falar de chikungunya em resposta à pergunta «Já ouviu falar de chikungunya?».

Tabela 12- Percentagem dos indivíduos por área de estudo que indicaram que já ouviram ou não falar de chikungunya em resposta à pergunta «Já ouviu falar de Chikungunya?».

	Total n (%)	Urbana n (%)	Semiurbana n (%)	Rural n (%)	<i>P</i>
Já ouviu falar de Chikungunya?					0.056 *
Sim	7 (1,3)	5 (2,8)	2 (1,1)	0 (0,0)	
Não	537 (98,7)	175 (97,2)	182 (98,9)	180 (100)	
Total	544 (100)	180 (100)	184 (100)	180 (100)	

*Teste exato de Fisher

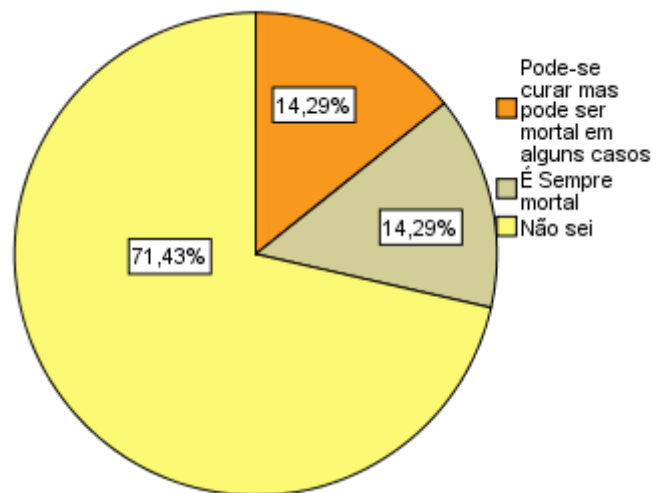


Figura 3.12- Percentagem dos indivíduos que indicaram qual a gravidade de chikungunya, em resposta à pergunta «Qual é a gravidade de chikungunya?».

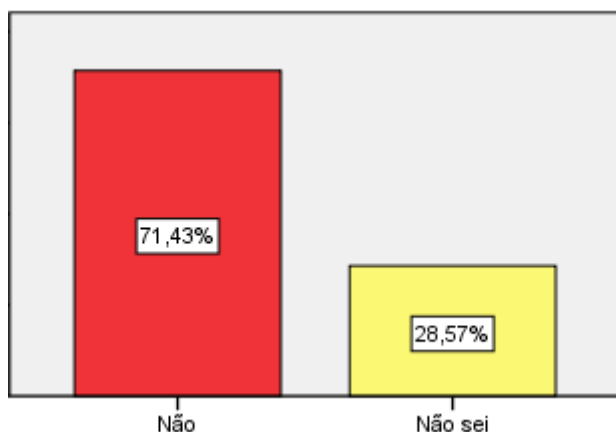


Figura 3.13-: Percentagem dos indivíduos sobre a existência de chikungunya na Guiné-Bissau, em resposta à pergunta «Existe chikungunya na Guiné- Bissau?».

Tabela 13- Percentagem dos indivíduos por áreas de estudo sobre a existência de chikungunya na Guiné-Bissau, em resposta à pergunta «Existe chikungunya na Guiné-Bissau?».

	Total n (%)	Urbano n (%)	Semiurbano n (%)	<i>P</i>
Existe chikungunya na Guiné-Bissau?				<0,999*
Não	5 (71,4)	4 (80,0)	1 (50,0)	
Não sei	2 (28,6)	1 (20,0)	1 (50,0)	
Total	7 (100)	5 (100)	2 (100)	

*Teste exato de Fisher

4.3.4 Zika

Sobre o conhecimento ou não de zika, pela questão 10 do inquérito, constata-se que 64,3% nunca ouviram falar desta doença (Figura 3.14).

Na região urbana 45,0% dos inquiridos dizem que não ouviram falar de zika. Essas percentagens são ainda superiores na área semiurbana (59,8%) e na rural (88,3%). Aqueles que alguma vez ouviram falar de zika correspondem a 35,7%, no total da amostra. Por zona, tem-se: 55,0% na área urbana, 40,2% na semiurbana e 11,7% na área rural. (Tabela 14).

A maioria não sabe qual é a gravidade de zika (Figura 3.15), correspondendo o total de 64,4% dos inquiridos com a seguinte distribuição por área de estudo: Urbana 31,4%, semiurbana 24,2% e rural 8,8%. Dos 16,0% que responderam que zika pode curar-se em alguns casos e ser mortal noutros foram 9,3% na área urbana, 5,7% a área semiurbana e 1,0% a área rural. Ainda existem aqueles que responderam que zika é sempre mortal. Estes correspondem a 12,4% e encontram-se divididos por 6,7% na área urbana, 5,2% na área semiurbana e 0,5% na área rural. Dos que afirmaram que a doença pode curar-se 2,1% facilmente pertencem a área urbana e semiurbana

Quando se pergunta se existe ou não zika na Guiné-Bissau, na questão 13 do inquérito, 35,0% respondeu que não sabe (Urbana 36,4%, semiurbana 29,7% e rural 47,6%). Do total, 23,7% responderam que existe. Por áreas, esta percentagem é de 21,2% na área urbana, 27,0% na área semiurbana e 23,8% na rural, sem diferenças significativas por área ($p=0,538$). (Figura 3.16 e Tabela 13).

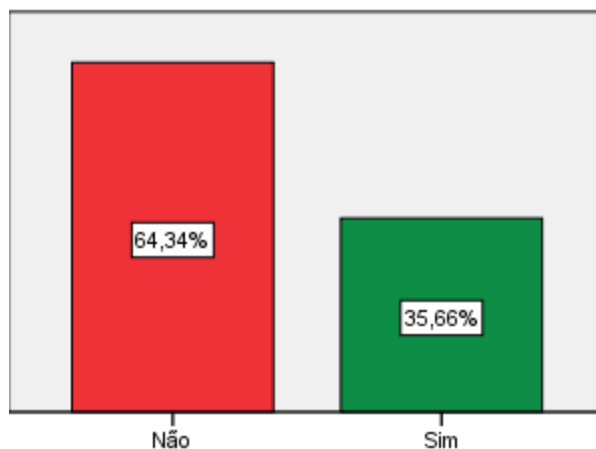


Figura 3.14 - Percentagem dos indivíduos que já ouviram ou não falar de zika em resposta à pergunta «Já ouviu falar de doença zika?».

Tabela 14- Percentagem dos indivíduos que indicaram se já ouviram ou não falar de zika em resposta à pergunta «Já ouviu falar ou leu sobre a doença zika?» por área de estudo.

	Total n (%)	Urbano n (%)	Semiurba no n (%)	Rural n (%)	<i>P</i>
Já ouviu falar sobre a doença Zika?					<0.001
Sim	194 (35,7)	99 (55,0)	74 (40,2)	21 (11,7)	
Não	350 (64,3)	81 (45,0)	110 (59,8)	159 (88,3)	
Total	544 (100)	180 (100)	184 (100)	180 (100)	

Teste de Qui quadrado

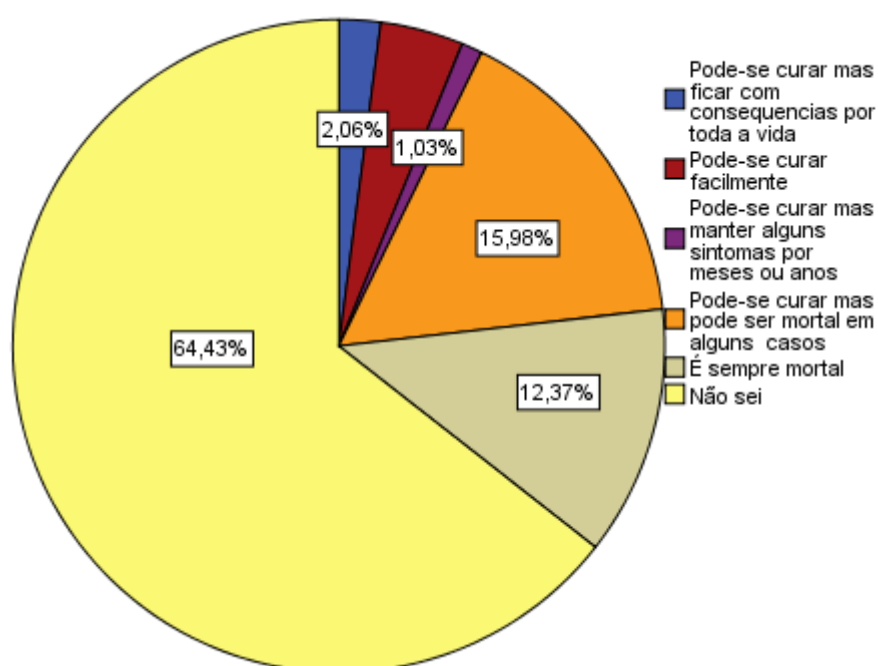


Figura 3.15- Percentagem dos indivíduos que indicaram a gravidade de zika, em resposta à pergunta «Qual é a gravidade de zika?».

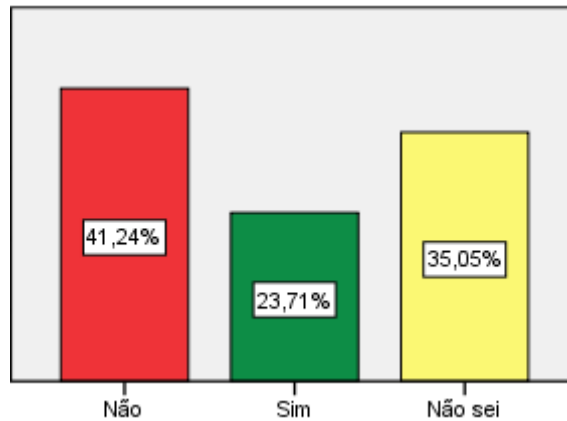


Figura 3.16 - Percentagem dos indivíduos que indicaram se existe ou não zika na Guiné-Bissau, em resposta à pergunta «Existe a doença zika na Guiné- Bissau?».

Tabela 15- Percentagem dos indivíduos por áreas de estudo que indicaram sobre a existência de zika na Guiné-Bissau ou não, em resposta à pergunta «Existe zika na Guiné- Bissau?».

	Total n (%)	Urbano n (%)	Semiurbano n (%)	Rural n (%)	<i>P</i>
Existe Zika na Guiné- Bissau?					<0,5 38
Sim	46 (23,7)	21 (21,2)	20 (27,0)	5 (23,8)	
Não	80 (41,2)	42 (42,4)	32 (43,2)	6 (28,6)	
Não sei	68 (35,1)	36 (36,4)	22 (29,7)	10 (47,6)	
Total	194 (100)	99 (100)	74 (100)	21 (100)	

Teste de Qui quadrado

4.3.5 Criadouros

Os criadouros mais frequentes, em todas as habitações prospetadas foram: poças de água, bidões, pneus, latas e blocos de cimento, (Figura 3.17). Estes resultados por zona não são muito diferentes aos resultados dos criadouros mais frequentes por área de estudo. Entre os cinco criadouros mais frequentes em cada área, registou-se um total de 51 na área Urbana, 59 na área semiurbana e 56 na área Rural. (Figuras 3.18 a) b) e c).

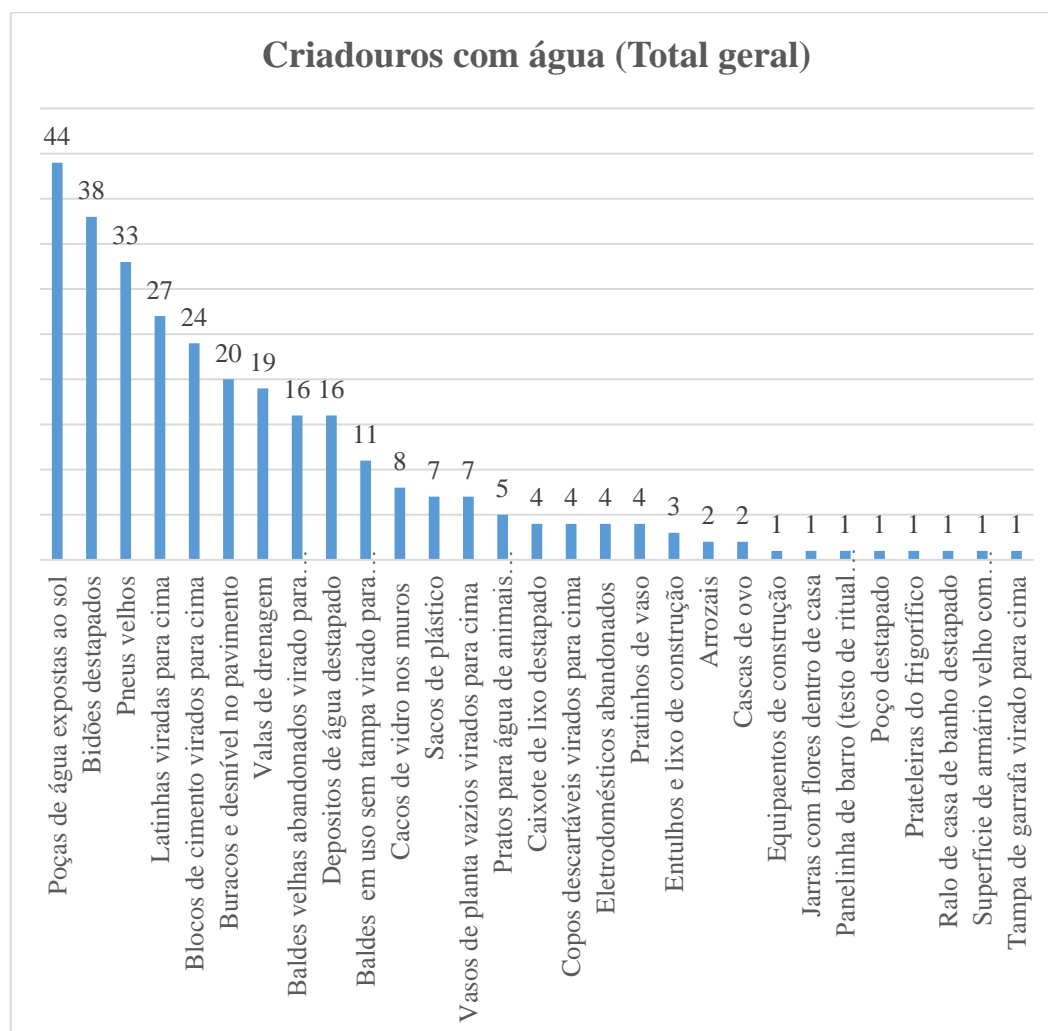


Figura 3.17- Total de criadouros com água (Amostra total)

Quanto aos criadouros positivos mais frequentes em todas as habitações prospetadas foram: pneus, blocos de cimento, baldes, bidões e latas. Entre eles aquele que foi encontrado com maior frequência foram os pneus, num total de 19, que aparece sempre nos cinco primeiros criadouros mais frequentes em todas as áreas. (Figura 3.18)

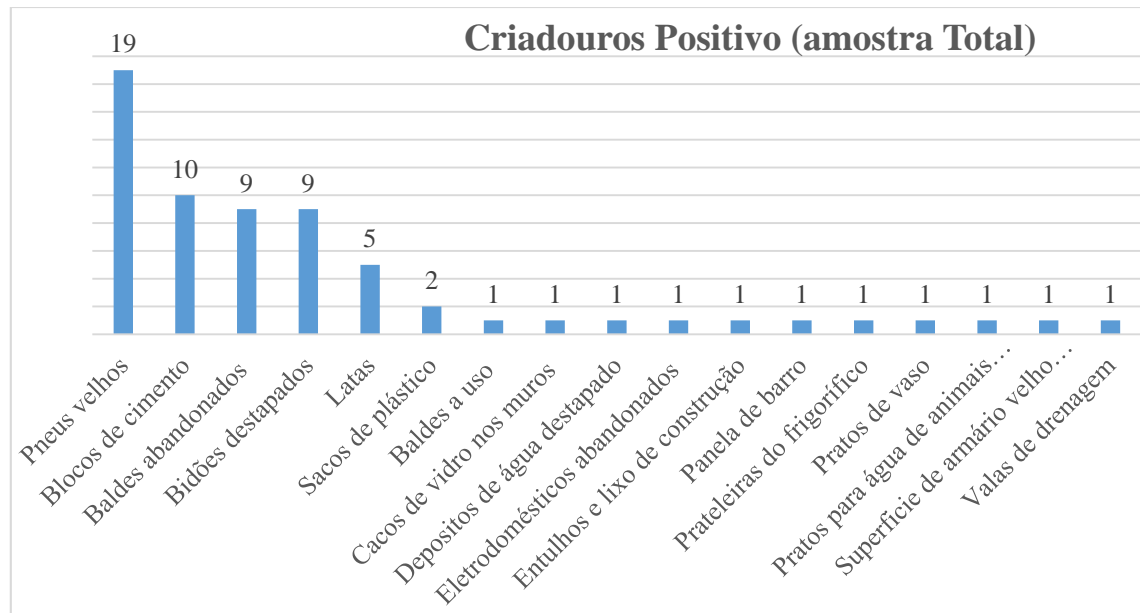


Figura 3.18 -Total de criadouros positivos (Amostra total).

Mais uma vez estes resultados são muito semelhantes aos resultados dos criadouros quando analisados por área de estudo. Na área urbana os criadouros positivos mais frequentes são pneus, baldes, bidões, blocos, e latas. Nas áreas semiurbana e rural o quinto criadouro positivo mais frequente deixam de ser as latas e passam a ser sacos de plástico na área semiurbana, e eletrodomésticos abandonados na área rural (Figura 3.18 a, b, e c).

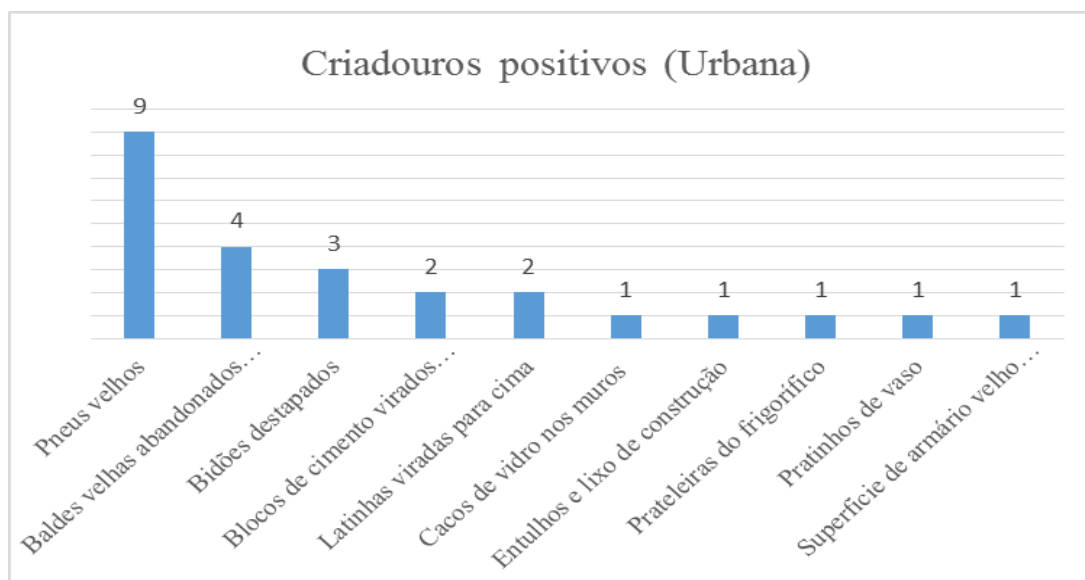


Figura 3.18-a) Total de criadouros positivos na área urbana.

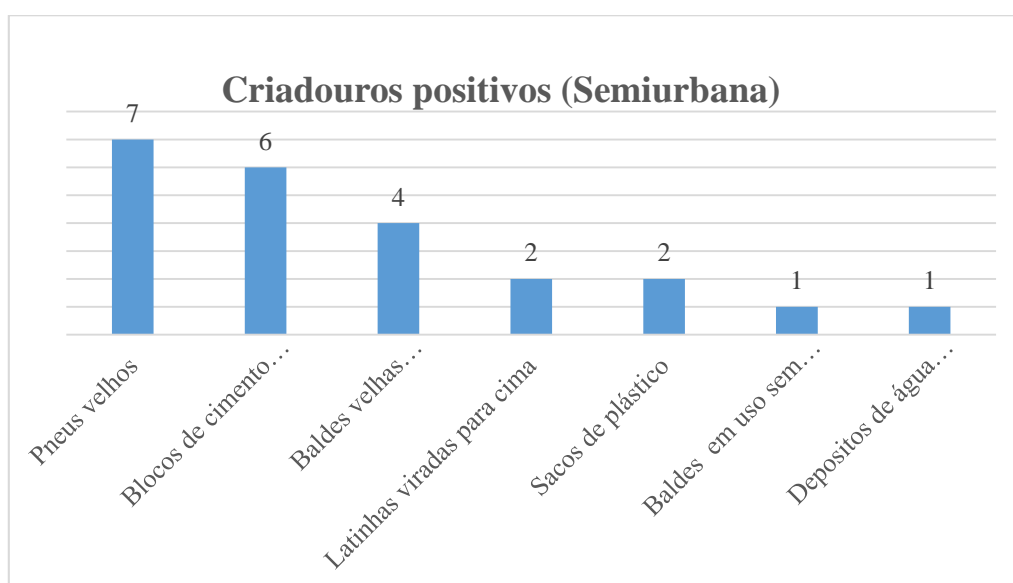


Figura 3.18-b) Total de criadouros positivos na area semiurbana.

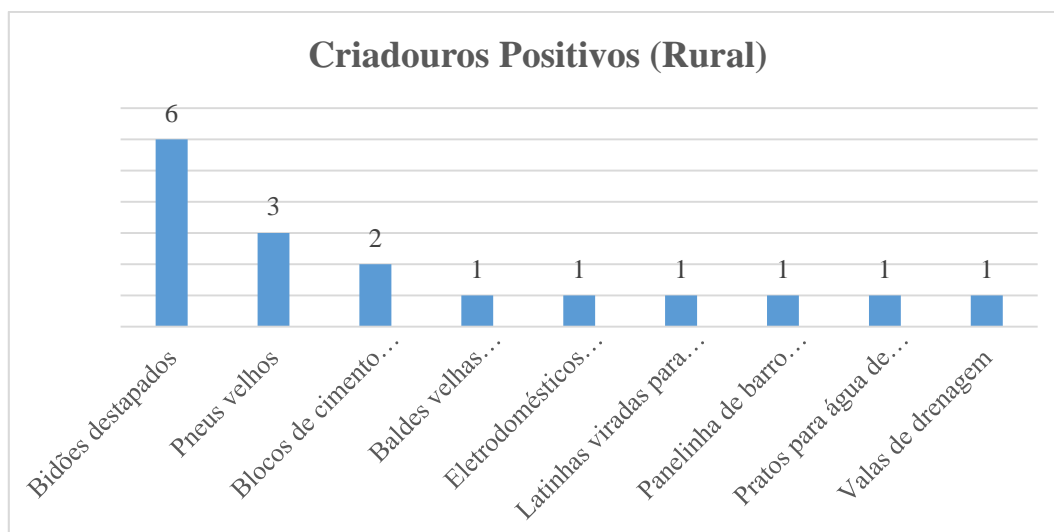


Figura 3.18 c) Total de criadouros positivos na área rural.

No que se refere à importância dos criadouros, na área urbana os criadouros menos frequentes como bandejas e prateleiras do frigorífico, apresentaram uma média de larvas maior do que os criadouros mais frequentes (Figura 3.19). Esta tendência manteve-se para a área semiurbana. Já na área rural a vala de drenagem surge como criadouro com uma média de larvas muito elevada, que o torna num criadouro mais importante apesar de ser menos frequente. (Figura 3.21).

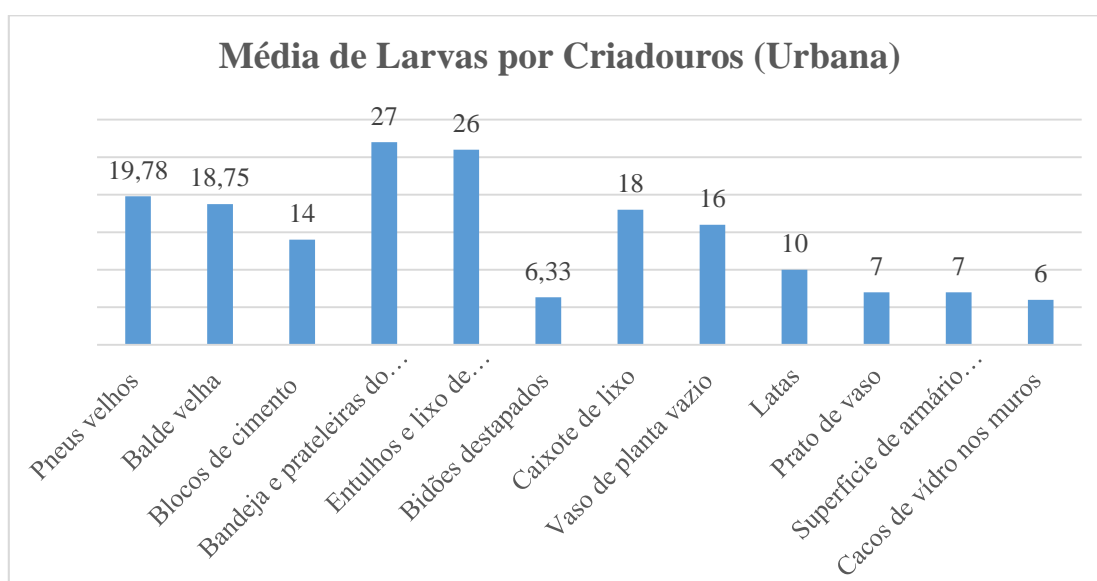


Figura 3.19 - Média de larvas por criadouro na região urbana.

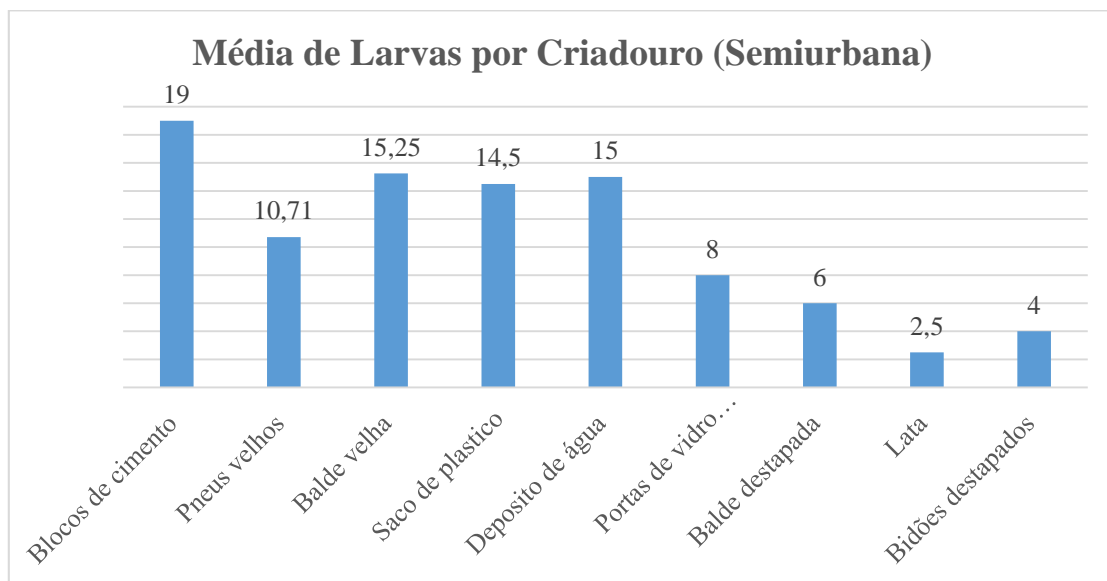


Figura 3.20- Média de larvas por criadouro na região semiurbana.

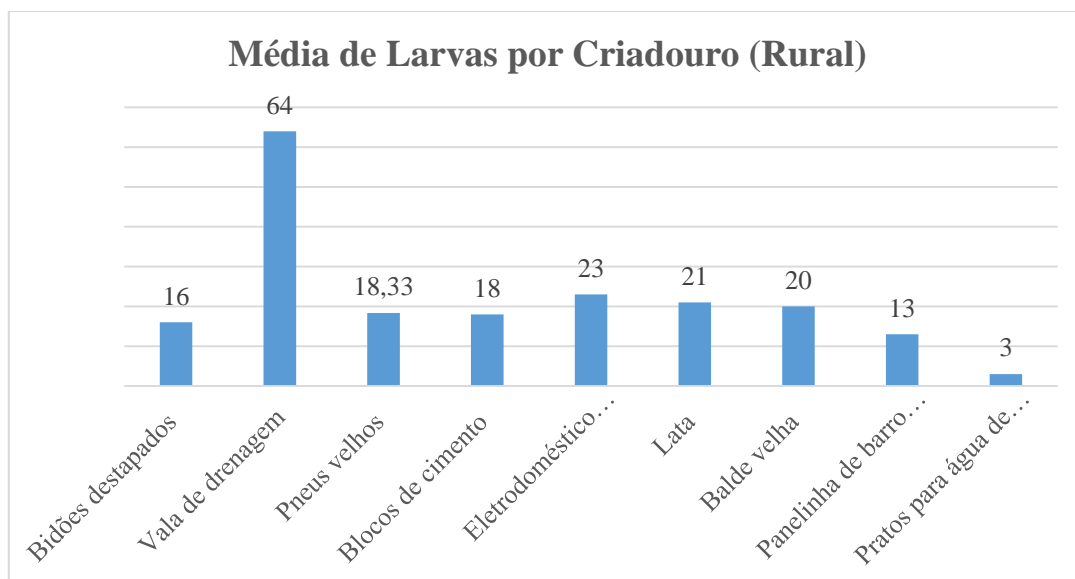


Figura 3.21- Média de larvas por criadouro na região rural.

5-Discussão

Quanto é do nosso conhecimento, não foi realizado nem publicado nenhum estudo antes deste para avaliar a percepção e o conhecimento sobre *Ae. aegypti* e *An. gambiae* e as principais doenças transmitidas pelos mesmos na Guiné-Bissau. Este é o primeiro inquérito domiciliar para a explorar a percepção da população guineense sobre as arboviroses e malária, assim como as vias de transmissão e controle do vetor, segundo os residentes de três áreas em estudo. Neste trabalho, além da aplicação do questionário a uma amostra de 544 inquiridos, responsáveis pelas tarefas domésticas da casa, também foram registados os criadouros nos arredores das casas. As investigações no terreno são muito escassas e as estatísticas do país e outros dados também são inexistentes ou raros.

A maioria dos inquiridos (60,15%) não viajou para fora do país, portanto não parece existir um contacto com estas doenças a não ser indiretamente, através de familiares e amigos que tenham viajado.

Os resultados indicaram que a maioria dos inquiridos não tem um conhecimento satisfatório sobre o mosquito *Ae. aegypti* e as arboviroses por ele transmitida. No entanto, em relação à malária, os inquiridos mostraram um bom conhecimento acerca da doença.

Os dados apontaram que a maioria dos inquiridos (92,02%) reconhece a febre como um possível sintoma da malária. No entanto, muito poucos reconhecem a febre como sintoma de dengue, chikungunya ou zika. Este resultado é consistente nas respostas às questões 2, 6 e 10 que revelam que a maioria dos inquiridos desconhece estas arboviroses.

Ainda que não haja registos oficiais de casos de dengue, dada a presença bem estabelecida do mosquito vetor *Ae. aegypti*, é possível que mais casos tenham surgido ou que venham a surgir no país. Analisando as respostas acima referidas conclui-se que no caso de haver casos de dengue, estes poderão ser confundidos com malária.

O mesmo se verifica quando se pergunta «No seu bairro existem mosquitos que podem transmitir doenças?» e «Que doenças podem ser transmitidas por mosquitos no seu bairro?» a maioria apenas refere malária apesar de todos os inquiridos viverem em zonas infestadas pelo *Ae. aegypti* (Ocante, 2017).

O amplo conhecimento de malária deve-se não só pela sua endemicidade sendo por isso a principal causa de morbidade e mortalidade em todo o país (MINSA, 2013); (WHO, 2016) mas também devido ao incansável esforço do Programa Nacional da Luta contra o Paludismo (PNLP), juntamente com os parceiros como a Organização Mundial de Saúde (OMS), o Projeto de Saúde Bandim (PSB) e a UNICEF, entre outros, e por ser ainda uma doença que constitui uma área prioritária do governo como uma estratégia na luta contra a pobreza.

Apesar de viverem nas zonas com altas densidades dos dois vetores, 1,4% dos indivíduos acreditam que nunca são picados ou que são picados poucas vezes. Estes indivíduos mesmo reconhecendo que vivem num país endémico da malária e que o vetor da malária está presente no seu bairro, poderão desistir de práticas preventivas, tal como o uso das redes mosquiteiras, pelo facto de acharem que não sendo picados não existe necessidade de o fazer. O conhecimento de que há vários níveis de sensibilidade e de reação à picada e que mesmo que não sintam a picada poderão ser picados, pode ser determinante para o seu envolvimento nesta prática tal como sugerido em estudos anteriores (Nazareth *et al.*, 2014).

Relativamente aos locais preferidos dos mosquitos a maioria respondeu “perto dos animais” em detrimento de “dentro/à volta de residências” ou “campos de cultivo”, onde realmente foram encontrados mais mosquitos adultos/larvas de *Ae. aegypti* e *An. gambiae* (Ocante, 2017). Estes resultados revelam uma possível confusão com outras espécies de insetos não vetorais tais como as moscas.

Existe um desconhecimento dos reais criadouros larvares, tendo 16.0 % reconhecido que os mosquitos nascem na “água” e cerca do dobro descrito que nascem na “terra”. Desconhecendo o papel dos recipientes com água como criadouros larvares, dificilmente poderão reconhecer a importância da sua remoção para a prevenção de arboviroses.

Entre dengue, chikungunya e zika esta última foi aquela que os inquiridos mais tinham ouvido falar. Isto pode ser explicado pelo recente surto de zika em 2015 em vários países como o Brasil ou Cabo Verde e a própria Guiné-Bissau, e que tiveram um grande mediatismo pela gravidade dos casos de microcefalia. Quanto à dengue e Chikungunya, mesmo já tendo ouvido falar, a maioria dos indivíduos desconhecem a forma de transmissão, a gravidade da doença e a sua presença na Guiné-Bissau. Isto

pode ter que ver com o não diagnóstico de nenhum caso autóctone nem caso importado de dengue e de chikungunya no país, até ao momento.

A percentagem de indivíduos que conheciam a doença dengue, variou entre as áreas de estudo. Na área urbana mais indivíduos conheciam a existência de dengue (35,0 % versus 4,4% na área rural). Provavelmente por esta área ter melhores condições socioeconómicas, mais acesso a meios de comunicação social e ser habitada por pessoas com níveis de escolaridade mais altas em relação às outras duas áreas de estudo.

A malária foi entre as doenças questionadas, aquela que é mais conhecida na Guiné-Bissau. Todos já ouviram falar da doença, e mais de 85,0% conhecem a sua gravidade, sabem da sua existência na Guiné-Bissau e conhecem o seu vetor. Estes resultados foram muito semelhantes nas três áreas de estudo.

Quanto às medidas de prevenção consideradas, o uso de rede mosquiteira, foi a mais referida. Os resultados encontrados no presente estudo estão em concordância com o relatório das Nações Unidas (WHO, world malaria report, 2016) que diz que entre 70% a 80% da população dorme debaixo da rede mosquiteira, estando em concordância com as campanhas educativas para o uso de rede mosquiteira. Nestas campanhas para além das redes serem gratuitas, é reforçado que dormir em mosquiteiras evita contrair a malária. Portanto, os resultados poderão sugerir que é uma medida que foi bem interiorizada pela população.

Em contrapartida, esvaziar água dos recipientes (remoção de criadouros larvares de *Ae. aegypti*) foi considerada uma medida não eficaz pela maioria dos inquiridos em todas as áreas do estudo. Esta medida de prevenção é recomendada pela OMS para o controlo de *Ae. aegypti*, cujos criadouros se localizam nas zonas domésticas e peridomésticas. Uma vez que esta espécie tem uma picada diurna, o uso de rede mosquiteira apenas protege da picada de *An. gambiae* e não da picada de *Ae. aegypti*. A segunda medida eficaz mais referida é a limpeza do lixo. Quando os inquiridos apontam o lixo como sendo um potencial criadouro de vetores, e a sua limpeza como uma medida eficaz para a prevenção de doenças transmitidas por mosquitos, a população pode ter confundido com campanhas educativas sobre cólera, que há uns anos atrás era frequente nas épocas das chuvas e onde o lixo é apontado como uma fonte de propagação e proliferação dos vetores da doença por ser um ambiente sujo.

Pode ainda faltar especificar o significado do lixo, pois dependendo do contexto social de cada individuo o conceito lixo pode assumir valores diferentes (Dias, 1998).

Neste estudo reparou-se que tanto nas casas de construção definitivas, onde moram pessoas supostamente mais bem informadas, com um poder económico maior ou com um nível de escolaridade mais alta, como também nas casa de construções precárias era muito fácil encontrar criadouros artificiais positivos. Isto deve-se aos hábitos que estas pessoas tem de armazenar agua para o consumo, por exemplo em bidões que muitas vezes encontramos sem tampas, em alguidares ou ainda nas decorações das suas casas com plantas e vasos, e também bebedouros dos animais

. Enquanto nas casas de construções precárias existe poucas águas armazenadas.

Existe uma associação entre a área de estudo e o conhecimento das arboviroses. Os resultados demonstraram que para as arboviroses como dengue, chikungunya ou zika quanto mais desenvolvida for a área de estudo, maior o conhecimento sobre a doença, ou seja, parece haver uma proporção direta entre o conhecimento e o desenvolvimento local. Além disso, também, parece haver uma associação entre o conhecimento e percepção das arboviroses com o nível de escolaridades. Quanto maior nível de escolaridade, maior conhecimento das arboviroses. O mesmo não acontece relativamente ao conhecimento e percepções sobre malária. O nosso estudo apontou que existe um amplo conhecimento sobre malária tanto para um nível de escolaridade alto, quanto para um nível de escolaridade baixo, tendo as percentagens das respostas não variaram muito no que diz respeito ao conhecimento acerca da doença. Além dos esforços continuados do PNLP e dos seus parceiros na luta contra a malária, já referidas anteriormente, o elevado conhecimento também poderá ser justificado pela alta taxa de incidência de formas severas e consequentemente altas taxas de internamento pediátrico e de mortalidade infantil sobretudo na etnia pepel, que é a etnia com maior representação no nosso estudo, devido as áreas de estudo serem zonas em que indivíduos dessa etnia costumam habitar. Quanto ao género, a maior parte dos inquiridos foram mulheres uma vez que o inquérito foi realizado no domicílio, onde as mulheres são responsáveis pelas tarefas em casa e cuidados de casa (Cá *et al.*, 1999). Os criadouros positivos mais frequentes foram pneus, blocos de cimento, baldes, bidões e latas. Estes criadouros deverão ser o principal alvo de campanhas para a remoção de criadouros nas várias áreas de estudo de forma a promover sua remoção,

limpeza ou arrumação para não acumularem água. Uma vez que os criadouros positivos mais frequentes são comuns nas três áreas de estudo (ainda que não exatamente pela mesma ordem) torna-se possível o desenho de campanhas únicas para as várias áreas de estudo.

A área semiurbana é uma área em construção e em crescimento, por isso encontramos inúmeros blocos de cimento. Já os moradores da área rural são produtores de vinho de cajú por isso apareceram mais bidões e latas nessa área.

Olhando para o número de larvas por criadouro, uma bandeja de frigorífico, na área urbana e um vale de drenagem na área rural foram os criadouros que registaram registou maior quantidade de larvas. Dado elevado número de larvas destes dois criadouros, a intervenção específica por parte do PNLP a estes dois criadouros poderá ter enorme impacto no controlo da população de *Ae. aegypti*.

Os resultados deste estudo poderão servir para a elaboração de um plano estratégico de promoção das medidas preventivas sobretudo de dengue, chikungunya, e zika. Apesar dos escassos ou inexistentes casos destas doenças, o seu vetor principal apresenta elevados níveis de infestação (Ocante, 2017) e a população revelou desconhecer a sua existência, as doenças transmitidas e as principais medidas de controlo como por exemplo remoção de criadouros. Com os crescentes surtos destas doenças a nível global (Donalisio *et al.*, 2017), é provável que estes vírus possam vir a entrar em Bissau desencadeando um surto de qualquer uma destas doenças.

Referências bibliográficas

Guia Geográfico - Países africanos de língua portuguesa. Dados históricos e geografia da Guiné-Bissau, 2017.). [online] Disponível em <http://www.africa-turismo.com/guine-bissau/historia.htm>

Arez A.P., Pinto J., Pålsson K., Snounou G., Jaenson T.G.T. & Rosário V.E., 2003. Transmission of mixed *Plasmodium* species and *Plasmodium falciparum* genotypes. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 68:161 – 168.

Beserra, E.B., Castro Jr, F.P., Santos, T.S., Fernandes C.R.M Biologia e exigências térmicas de *Aedes aegypti* (L.) (Diptera: Culicidae) provenientes de quatro regiões bioclimáticas de paraíbas. *Neotrop. Entomol.* V35, N.6 2006 P. 853-860.

Brown, J.E., McBride, C.S., Johnson, P., Ritchie, S., Paupy, C., Bossin, H., Lutomiah, J., Fernandez-Salas, I., Ponlawat, A., Cornel, A.J., Black, W.C.t., Gorrochotegui-Escalante, N., Urdaneta-Marquez, L., Sylla, M., Slotman, M., Murray, K.O., Walker, C., Powell, J.R.,. Worldwide patterns of genetic differentiation imply multiple ‘domestications’ of *Aedes aegypti*, a major vector of human diseases. *Proceedings. Biological sciences/The Royal Society*. 2011

Cá T: Determinantes das Diferenças de Mortalidade Infantil entre as Etnias da Guiné Bissau 1990-1995., Dissertação para a obtenção de grau de mestre em saúde pública, Fiocruz Rio de Janeiro, 1999.

Capinera, J.L., *Encyclopedia of Entomology*, Second Edition, Volume 4, Springer, 2008 pp. 2476-2780.

Diabaté A., Baldet T., Chandre F., Akogbeto M., Guiguemde T.R., Darriet F, Brengues C., Guillet P., Hemingway J., Small G.J. & Hougard J.M., 2002. The role of agricultural use of insecticides in resistance to pyrethroids in *Anopheles gambiae* s.l. in Burkina Faso. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 67:617 – 622.

Dias JC. Problemas e possibilidades de participação comunitária no controle das grandes endemias no Brasil. 1998. *Cad Saúde Pública* 14 Suppl 2: 19-37.

Donalisio MR, Freitas ARR, Zuben APBV: Arboviruses emerging in Brazil: challenges for clinic and implications for public health. Rev Saude Publica 2017; 51:30.pp.

Fonseca L.F., di Deco M.A., Carrara G.C., Dabo I., do Rosário V. & Petrarca V., 1996. *Anopheles gambiae* complex (Diptera:Culicidae) near Bissau City, Guinea Bissau, West Africa. Journal of Medical Entomology, 33:939 – 945.

Gordicho,V.F. Imunidade e Especiação: o papel do gene TEP1 na divergência entre formas moleculares do vector de malária *Anopheles gambiae* (Diptera: Culicidae) Dissertação para a obtenção de grau de mestre em parasitologia médica. Universidade Nova de Lisboa, 2012.

Instituto Nacional de Estatística INE-RGPH2009 Estado e estrutura da população. Guiné-Bissau, 2011). [online] Disponível em http://www.statguinebissau.com/publicacao/estado_estrura_pop.pdf.

Jaenson T.G.T., Gomes M.J., Santos R.C.B., Petrarca V., Fortini D., Evora J. & Crato J., 1994. Control of endophagic *Anopheles* mosquitoes and human malaria in Guinea Bissau, West Africa by permethrin-treated bed nets. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, 88:620 – 624.

Lopes N, Nozawa C, Linhares REC. Características gerais e epidemiologia dos arbovírus emergentes no Brasil. Rev Pan-Amaz Saude. 2014; 5 (3):55-64. DOI:10.5123/S2176-62232014000300007.

Marsden C.D., Lee Y., Nieman C.C., Sanford M.R., Dinis J., Martins C., Rodrigues A., Cornel A.J. & Lanzaro G.C., 2011. Asymmetric introgression between the M and S forms of the malaria vector, *Anopheles gambiae*, maintains.

Ministério de Saúde da Guiné-Bissau. Plano Nacional do Desenvolvimento Sanitário II. 2007-2017. 18-19 pp.

Nazareth T, Teodósio R, Porto G, Gonçalves L, Seixas G, Silva AC, et al. Strengthening the perception-assessment tools for dengue prevention: a cross-sectional survey in a temperate region (Madeira, Portugal). BMC Public Health. 2014.

Ocante, F.G., Fauna culicidológica e espécies do complexo *Anopheles gambiae* s.l nas áreas urbanas, semiurbanas e rural da região de Bissau, Guiné-Bissau, Dissertação para a obtenção de grau de mestre em parasitologia médica. Universidade Nova de Lisboa, 2017.

Petrarca V., Carrara G.C., di Deco M.A. & Petrangeli G., 1983. Il complesso *Anopheles gambiae* in Guinea Bissau. *Parassitologia*, 25:29-39.

Powell, J.R. Tabachnick W.J. History of domestication and spread of *Aedes aegypti* – a review *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 108 (2013), pp. 11-17.

Presidência da República da Guiné-Bissau, 2012. [online] Disponível em <http://www.presidencia-gw.org/index.html> [acedido a 25 de maio de 2017].

Seixas G., *Aedes aegypti* (Diptera, Culicidae) da ilha da Madeira: origem geográfica e resistência aos insecticidas, Dissertação para a obtenção de grau de mestre em parasitologia médica. Universidade Nova de Lisboa, 2012.

Sinka, M.E., Bangs, M.J., Manquin, S., Rubio-Palis, Y., Coetzee, M., Chareonviriyaphap, T., Mbogo, C.M., Hemingway, J., Patil, A.P., Temperley, W.H., Gething, P.W., Kabaria, C.W., Burkot, T.R., Harbach, R.E & Hay, S.I., 2012. A global map of dominant malaria vectors. *Parasites and Vectors*, 5:69.

Torres, E. M. Dengue y Dengue hemorrágico. Buenos Aires /Argentina: Editora Nacional da Universidade de Quilmes, 1998, p. 24-58.

Vicente, L.J., Estudo de parâmetros entomológicos com importância para a transmissão de malária por *Anopheles gambiae* s.l. na Guiné-Bissau, Dissertação para a obtenção de grau de mestre em parasitologia médica. Universidade Nova de Lisboa, 2012.

WHO, 2003. Malaria entomology and vector control. Part I. Learner's Guide. World Health Organization, Geneva, 107pp.

WHO, 2012. Global plan for insecticide resistance management in malaria vectors. World Health Organization, Geneva, 130pp.

WHO, 2016. World Malaria report. World Health Organization, Geneva, 246pp.

WHO, 2016. Weekly epidemiological record. World Health Organization, Geneva,
[online] Disponível em <http://www.who.int/wer/en/>

Índice de figuras

Figura 1.1- Localização da Guiné-Bissau no continente e o mapa do país ...	1
Figura 1.2 Mapa da Guiné-Bissau dividida por regiões.....	4
Figura 1.3-Distribuição mundial da malária	6
Figura 1.4-Mosquito adulto do género Anopheles	7
Figura 1.5-Distribuição mundial de Aedes aegypti.....	9
Figura 1.6-Adulto Aedes aegypti	9
Figura 1.7- Aedes aegypti (macho e fêmea)	9
Figura 1.8- Proboscis.....	10
Figura 1.9- Exemplos de Bairros onde foram identificados a espécie	
imatura de Ae. aegypti na cidade de Bissau, coincidindo com a prospeção	
feita pelo INASA em 2016.....	11
Figura 1.10- Criadouros de Aedes aegypti	14
Figura 1.11 Criadouros de Anopheles gambiae	14
Figura 1.12 Redes mosquiteiras uma das medidas de proteção do mosquito	
Anopheles gambiae.....	14
Figura 2.1- Mapa da área urbana da cidade de Bissau	17
Figura 2.2- Mapa da área suburbana.....	17
Figura 2.3- Mapa da área rural.....	18

Figura 2.4- Aplicação do questionário na área rural.....	20
Figura 3.1- Comparações múltiplas entre as áreas de estudo (evidenciando a soma das ordens atendo ao tamanho das subamostras).....	23
Figura 3.2 a) – Percentagem de indivíduos que indicaram diferentes causas da febre em resposta à pergunta: «Se tivesse com febre, neste momento, o que podia ser a causa da febre?» (% , n=544, amostra total).....	26
Figura 3.2-b) – Percentagem de indivíduos que indicaram diferentes causas da febre em resposta à pergunta: «Se tivesse com febre, neste momento, o que podia ser a causa da febre?» (% , n=544, amostra total) por área de estudo.....	27
Figura 3.3- Percentagem de indivíduos que indicaram diferentes frequências de picadas pelos mosquito nas suas zonas da residência, em resposta à pergunta «Na zona onde mora, com que frequência costura ser picado por mosquitos» (% , n=544, amostra total).....	28
Figura 3.4 a) - Percentagem de indivíduos que indicaram os diferentes locais, em resposta à pergunta «Quais são os locais preferidos dos mosquitos»....	30
Figura 3.4-b) - Percentagem de indivíduos que indicaram os diferentes locais, em resposta à pergunta «Quais são os locais preferidos dos mosquitos?» por área de estudo.....	30

Figura 3.5-a) - Percentagem de indivíduos que indicaram diferentes locais onde nascem os mosquitos, em respostas à pergunta «Onde nascem os mosquitos».....	31
Figura 3.5-b)- Percentagem de indivíduos que indicaram os locais onde nascem os mosquitos, em respostas à pergunta «Onde nascem os mosquitos», por área de estudo.	31
Figura 3.6 - Percentagem de indivíduos que indicaram a existência ou não da Malária na Guiné-Bissau, em resposta à pergunta «Existe doença Malaria na Guiné-Bissau?».....	34
Figura 3.7- Percentagem de indivíduos que indicaram a gravidade da Malária, em resposta à pergunta «Qual é a gravidade da doença Malária?».....	35
Figura 3.8-: Percentagem de indivíduos que indicaram se já ouviram ou não falar sobre Dengue, em resposta à pergunta «Já alguma vez ouviu falar ou leu sobre a doença Dengue?».....	39
Figura 3.9-Percentagem de indivíduos que indicaram a gravidade de Dengue, em resposta à pergunta «Qual a gravidade da doença Dengue?».....	40
Figura 3.10 - Percentagem de indivíduos que indicaram a existência ou não de Dengue na Guiné-Bissau, em resposta à pergunta «Existe a doença	

Dengue na Guiné-Bissau?».....	40
Figura 3.11- Percentagem dos indivíduos que indicaram que já ouviram ou não falar de Chikungunya em resposta à pergunta «Já ouviu falar de Chikungunya?».....	42
Figura 3.12- Percentagem dos indivíduos que indicaram qual a gravidade de Chikungunya, em resposta à pergunta «Qual é a gravidade de Chikungunya?».....	43
Figura 3.13-Percentagem dos indivíduos sobre a existência de Chikungunya na Guiné-Bissau, em resposta à pergunta «Existe Chikungunya na Guiné- Bissau?».....	44
Figura 3.14- Percentagem dos indivíduos que já ouviram ou não falar de Zika em resposta à pergunta «Já ouviu falar de doença Zika?»	46
Figura 3.15-Percentagem dos indivíduos que indicaram a gravidade de Zika, em resposta à pergunta «Qual é a gravidade de Zika?»	47
Figura 3.16-Percentagem dos indivíduos que indicaram se existe ou não Zika na Guiné-Bissau, em resposta à pergunta «Existe a doença Zika na Guiné- Bissau?»	47
Figura 3.17-Total de criadouros positivos com água (total geral).....	49

Figura 3.18- Criadouros positivos (amostra total).....	50
Figura 3.18 a- Total de criadouros com água na area urbana.....	52
Figura 3.18 b - Total de criadouros com água na area semiurbana.....	53
Figura 3.18 c- Total de criadouros com água na area rural	53
Figura 3.19- Média de larvas por criadouro na região urbana.....	55
Figura 3.20- Média de larvas por criadouro na região semiurbana.....	55
Figura 3.21- Média de larvas por criadouro na região rural.....	56

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Superfícies das regiões em Km ²	8
Tabela 2- Espécies de mosquitos identificados em algumas regiões da Guiné-Bissau.....	14
Tabela 3- Dados sociodemográficos.....	28
Tabela 4- Percentagem de indivíduos que indicaram existência ou não de mosquitos que transmitem doenças no seu bairro, em resposta à pergunta «Existem mosquitos que transmitem doenças no bairro da residência?» por área de estudo.....	31
Tabela 5- Percentagem de indivíduos que indicaram as doenças que podem ser transmitidas por mosquitos em resposta à pergunta «Doenças que podem ser transmitidas por mosquitos no seu bairro, por área de estudo.».....	32
Tabela 6- Percentagem de indivíduos que indicaram a eficácia das medidas para a diminuição de número de mosquitos, em resposta à pergunta «No geral, qual a eficácia de cada uma das seguintes medidas para diminuir o número de mosquitos (% , n= 544, amostra total).....	35
Tabela 7- Percentagem de indivíduos que indicaram a existência ou não da Malária na Guiné-Bissau, em resposta à pergunta «Existe doença Malaria na Guiné-Bissau?» por área de estudo.....	36

Tabela-8 Percentagem de indivíduos que indicaram o modo de transmissão de Dengue, Chikungunya e Zika, em resposta à pergunta «Como é que se pode apanhar Dengue, Chikungunya e Zika?».....	38
Tabela 9 – Percentagem de indivíduos que indicaram o modo de transmissão da Malária em resposta à pergunta «Como é que se pode apanhar a Malária».....	39
Tabela 10- Percentagem de indivíduos que indicaram se já ouviram ou não falar sobre Dengue, em resposta à pergunta «Já alguma vez ouviu falar ou leu sobre a doença Dengue?» acordo com área de estudo.....	41
Tabela 11- Percentagem de indivíduos que indicaram a existência ou não de Dengue na Guiné-Bissau, em resposta à pergunta «Existe a doença Dengue na Guiné-Bissau?» por área de estudo.....	43
Tabela 12- Percentagem dos indivíduos que indicaram que já ouviram ou não falar de Chikungunya em resposta à pergunta «Já ouviu falar de Chikungunya», por área de estudo.....	45
Tabela 13- Percentagem dos indivíduos sobre a existência de Chikungunya na Guiné-Bissau, em resposta à pergunta «Existe Chikungunya na Guiné- Bissau? por área de estudo.....	46
Tabela 14- Percentagem dos indivíduos que indicaram se já ouviram ou não	

falar de Zika em resposta à pergunta «Já ouviu falar ou leu sobre a doença Zica?» por área de estudo.....	48
--	----

Tabela 15- Percentagem dos indivíduos que indicaram sobre a existência de Zika na Guiné-Bissau ou não, em resposta à pergunta «Existe Zika na Guiné- Bissau?» por área de estudo.....	
	50

Anexos

Inquérito sobre mosquitos aos residentes Guiné-Bissau

Data: _____ Inquérito nº : _____

CARACTERÍSTICAS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS

Sexo

Idade _____ anos

Profissão:

- Masculino
- Feminino

Situação profissional:

Nível de escolaridade?

Etnia:

- Ativo
- Domestica
- Nunca trabalhou
- Reformada
- Desempregado

- Não estudou
- Até ao 4º ano (4ª classe)
- Até ao 9º ano (5º ano do liceu)
- Até 12º ano (Ensino secundário)
- Licenciatura (Ensino superior)
- Mestrado ou Doutoramento
- Outro

Tipo de casa:

- Construção definitiva (com telhado, pintura, vedação, portão, blocos de cimento ou tijolos)*
- Construção quase definitiva (falta 1 ou 2 dos elementos acima)
- Construção precária (falta mais do que 2 dos elementos acima)

*não considerando como construção definitiva, barro, palha ou chapa.

1. **Se você tivesse com febre, neste momento, o que podia ser a causa da febre?**

(Ler apenas a pergunta, mais que uma resposta possível)

- ☐ Gripe
- ☐ Gastroenterite
- ☐ Tuberculose
- ☐ Pneumonia
- ☐ Malaria
- ☐ Dengue
- ☐ Chikungunya
- ☐ Zika
- ☐ Outra forma, Qual? _____

2. **Já alguma vez ouviu falar ou leu sobre a doença “Dengue”? (Ler todas as opções, UMA resposta)**

☐ SIM ☐ NÃO → SE NÃO, PASSA à pergunta 6

3. Como é que se pode apanhar a doença Dengue?

(Ler apenas a pergunta, mais que uma resposta possível)

- ☐ *Estar perto de pessoas com Dengue (pelo ar, tosse ou espirros)*
- ☐ *Tomar banho em águas poluídas*
- ☐ *Alimentos mal cozinhados ou alimentos crus mal lavados*
- ☐ *Beber água não potável*
- ☐ *Relações Sexuais*
- ☐ *Picada de Mosquitos*
- ☐ *Outra forma, Qual? _____*
- ☐ *Não sei*

4. Qual a gravidade da doença Dengue? *(Ler todas as opções, UMA única opção de resposta)*

- ☐ *Pode-se curar mas ficar com consequências por toda a vida*
- ☐ *Pode-se curar facilmente*
- ☐ *Pode-se curar mas manter alguns sintomas por meses ou anos*
- ☐ *Pode-se curar mas pode ser mortal em alguns casos*
- ☐ *É sempre mortal*
- ☐ *Não sei*

5. Existe a doença Dengue na Guiné-Bissau? *(Ler todas as opções, UMA resposta)*

- ☐ SIM ☐ NÃO ☐ NÃO SEI

6. Já alguma vez ouviu falar ou leu sobre a doença “Chikungunya”? *(Ler todas as opções, UMA resposta)*

☐ SIM ☐ NÃO → SE NÃO, PASSA à pergunta 10

7. Como é que se pode apanhar a doença Chikungunya?

(Ler apenas a pergunta, mais que uma resposta possível)

- ☐ *Estar perto de pessoas com Dengue (pelo ar, tosse ou espirros)*
- ☐ *Tomar banho em águas poluídas*
- ☐ *Alimentos mal cozinhados ou alimentos crus mal lavados*
- ☐ *Beber água não potável*
- ☐ *Relações Sexuais*
- ☐ *Picada de Mosquitos*
- ☐ *Outra forma, Qual? _____*

8. Qual a gravidade da doença Chikungunya? *(ler todas as opções, UMA única opção de resposta)*

- ☐ *Pode-se curar mas ficar com consequências por toda a vida*
- ☐ *Pode-se curar facilmente*
- ☐ *Pode-se curar mas manter alguns sintomas por meses ou anos*
- ☐ *Pode-se curar mas pode ser mortal em alguns casos*
- ☐ *É sempre mortal*
- ☐ *Não sei*

9. Existe a doença Chikungunya na Guiné-Bissau? *(Ler todas as opções, UMA*

resposta) ☐ ☐

SIM NÃO NÃO SEI

10. Já alguma vez ouviu falar ou leu sobre a doença Zika? *(Ler todas as opções, UMA resposta)*

☐ **SIM** ☐ **NÃO** \longrightarrow SE NÃO, PASSA à pergunta 14

11. Como é que se pode apanhar a doença Zika?

(Ler apenas a pergunta, mais que uma resposta possível)

- ☐ *Estar perto de pessoas com Dengue (pelo ar, tosse ou espirros)*
- ☐ *Tomar banho em águas poluídas*
- ☐ *Alimentos mal cozinhados ou alimentos crus mal lavados*
- ☐ *Beber água não potável*
- ☐ *Relações Sexuais*
- ☐ *Picada de Mosquitos*
- ☐ *Outra forma, Qual? _____*
- ☐ *Não sei*

12. Qual a gravidade da doença Zika? (ler todas as opções, UMA única opção de resposta)

- ☐ *Pode-se curar mas ficar com consequências por toda a vida*
- ☐ *Pode-se curar facilmente*
- ☐ *Pode-se curar mas manter alguns sintomas por meses ou anos*
- ☐ *Pode-se curar mas pode ser mortal em alguns casos*
- ☐ *É sempre mortal*
- ☐ *Não sei*

13. Existe a doença Zika na Guiné-Bissau? (Ler todas as opções, UMA resposta)

- ☐ **SIM** ☐ **NÃO** ☐ **NÃO SEI**

14. Já alguma vez ouviu falar ou leu sobre a doença Paludismo? (Ler todas as opções, UMA resposta)

- ☐ **SIM** ☐ **NÃO** **—————>** SE NÃO, PASSA à pergunta 19 OU 21

15. Como é que se pode apanhar a doença Paludismo?

- ☐ *Estar perto de pessoas com Dengue (pelo ar, tosse ou espirros)*
- ☐ *Tomar banho em águas poluídas*
- ☐ *Alimentos mal cozinhados ou alimentos crus mal lavados*
- ☐ *Beber água não potável*
- ☐ *Relações Sexuais*
- ☐ *Picada de Mosquitos*
- ☐ *Outra forma, Qual? _____*
- ☐ *Não sei*

16. Qual a gravidade da doença Paludismo? *(ler todas as opções, UMA única opção de resposta)*

- ☐ Pode-se curar mas ficar com consequências por toda a vida
- ☐ Pode-se curar facilmente
- ☐ Pode-se curar mas manter alguns sintomas por meses ou anos
- ☐ Pode-se curar mas pode ser mortal em alguns casos
- ☐ É sempre mortal
- ☐ Não sei

17. Existe a doença Paludismo na Guiné-Bissau? *(Ler todas as opções, UMA resposta)*

- ☐ SIM ☐ NÃO ☐ NÃO SEI

18. Na zona onde mora, com que frequência costuma ser picado pelos mosquitos? *(Ler todas as opções, UMA resposta)*

- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Por vezes
- ☐ Muitas vezes

SEGUIR PARA A PERGUNTA 21

PERUNTAS 19 E 20, SO QUEM DISSE QUE NÃO OUVIU FALAR NAS 4 DOENÇAS

19. Na Guiné-Bissau existem mosquitos que transmitem doenças?

☐ SIM ☐ NÃO ☐ NÃO SEI → Se “Não” ou “Não Sei” PASSA à pergunta

16



Se sim,

20. Que doenças podem ser transmitidas por mosquitos na Guiné-Bissau?

- ☐ Paludismo
- ☐ Dengue
- ☐ Chikungunya
- ☐ Doença do sono
- ☐ Zika
- ☐ SIDA
- Outra forma,
Qual? _____

21. No seu bairro existem mosquitos que transmitem doenças?

☐ SIM ☐ NÃO ☐ NÃO SEI → Se “Não” ou “Não Sei” PASSA à

pergunta 23



Se sim,

22. Que doenças podem ser transmitidas por mosquitos no seu bairro?

- ☐ Paludismo
- ☐ Dengue
- ☐ Chikungunya
- ☐ Doença do sono
- ☐ Zika
- ☐ SIDA
- ☐ Outra forma,
Qual? _____

23. Quais os locais preferidos dos mosquitos? *(Ler todas as opções, UMA resposta para cada alinea)*

a) Perto de animais
/ Talvez

☐ SIM ☐ NÃO ☐ Não sabe

b) Nos campos de cultivo?
Talvez

☐ SIM ☐ NÃO ☐ Não sabe /

- c) Na Mata / Floresta ☐ SIM ☐ NÃO ☐ Não sabe / Talvez
- d) Dentro/à volta das residências ☐ SIM ☐ NÃO ☐ Não sabe / Talvez
- e) Outros? Quais _____

24. Na sua opinião, onde nascem os mosquitos? *(Ler todas as opções, UMA resposta para cada alínea)*

- a) Na Água ? ☐ SIM ☐ NÃO ☐ Não sabe / Talvez
- b) Na Terra ? ☐ SIM ☐ NÃO ☐ Não sabe / Talvez
- c) Na Vegetação / plantas ☐ SIM ☐ NÃO ☐ Não sabe / Talvez
- d) No Ar? ☐ SIM ☐ NÃO ☐ Não sabe / Talvez
- e) Em Zonas de lixo ? ☐ SIM ☐ NÃO ☐ Não sabe / Talvez
- f) Noutras locais? Quais? _____

25. No geral, qual a eficácia de cada uma das seguintes medidas para diminuir o número de mosquitos (repetir em cada alínea)?

	NÃO EFICAZ	Eficaz	MUITO eficaz	Não sabe
a) Aplicar Insecticida em casa				
b) Limpeza de lixos				
c) "Lion brande"				
d) Utilizar rede mosquiteira enquanto dorme				
e) Repelente				
f) Esvaziar a água de recipientes ao ar livre				
g) Outras medidas?				

26. Já alguma vez viajou para fora da Guiné-Bissau?

- ☐ SIM → SE SIM, Para que países? _____ e Quando _____
- ☐ regressou? _____ NÃO